4

ERRORI E DELIRII

DEL

DARWINISMO

PER

GENNARO PORTANOVA

PRETE NAPOLETANO

NAPOLI

TIPOGRAFIA EDITRICE DEGLI ACCATTONCELLI

1872

8.5.66

ERRORI E DELIRII

DEL

DARWINISMO

Digitized by Google

ERRORI E DELIRII

DEL

DARWINISMO

PER

GENNARO PORTANOVA

PRETE NAPOLETANO

NAPOLI

TIPOGRAFIA EDITRICE DEGLI ACCATTONCELLI

1872

Digitized by Google

PROPRIETÀ DELL'AUTORE

INTRODUZIONE

Gli applausi che la filosofia astratta di Hegel avea riscosso nelle scuole eterodosse, e la facilità con cui essa di giorno in giorno si propagava non lasciavano punto presupporre, che un Materialismo abbiettissimo potesse dipoi levare il capo impunemente, e incontrare favorevole accoglienza. Eppure niente fu così naturale quanto la comparsa di questo errore, dopochè il Razionalismo avea percorso tutti i suoi stadii; per modo che ben può dirsi che il Razionalismo con i suoi delirii abbia preparato la via al Materialismo, se pure non si vuol affermare che lo abbia tratto dal proprio seno.

Non si possono di fatti leggere senza raccapriccio le bestemmie profferite negli ultimi tempi dagli Hegeliani più spinti, quali furono Feuerbach, Bruno Bauer, Max Stirner, Arnoldo Ruge. Costoro non indietreggiarono innanzi alle spaventose conseguenze, alle quali menavano le teorie del loro maestro; ed alcuni fra loro giudicando inutile di ritenere il culto e il nome di Dio, quando col negarne la personalità se ne era distrutto il concetto, inventarono un culto dell'uomo per sostituirlo a quello di Dio. « L'uomo, dissero, è il vero nostro Salvatore, il no-

stro Dio giudice e Redentore.» Stirner diè un passo ancor più innanzi, e non volendo piegarsi a codesta antropolatria, protestò di non riconoscere altro culto fuor di quello che si dà a sè stesso. «Ognuno, ei diceva, è Dio a sè medesimo, ognuno ha diritto a tutto.» Ma allorchè si è cancellato il nome stesso della Divinità, e la religione ha dovuto cedere il luogo ad un terribile comunismo, è una incoerenza parlare di culto e di religione. Laonde nemmeno l'autolatria dello Stirner potè regger alla spaventevole logica dell'errore, ed il Ruge ebbe la sfrontatezza di dedurre le ultime conseguenze del Razionalismo. « Non bisogna, così bestemmiava questo discepolo di Hegel, non bisogna lottare contro la religione, ma devesi persino dimenticarla. » Facendo così sparire ogni idea di Dio e ogni memoria di religione, e rinnegando perciò all'uomo ogni prerogativa che meritasse stima ed omaggio, codesto ammasso di bestemmie e delirii, che profanando un nome sacro chiamossi filosofia, si era ravvicinato alla materia, e dovea esser pronto ad accogliere un sistema, che nega sfacciatamente Dio e tutto riduce a materia.

E non tardarono alcuni a darsi in braccia al Materialismo, ove stimavano non più pascersi di astrazioni e di sogni, ma di fatti palpabili, ove credeano di non più incontrarsi nel nome di Dio, che era un continuo rimprovero ai loro vizii, ove finalmente era giustificata quella vita di piaceri bestiali, ai quali l'uomo senza fede è sfrenatamente trascinato. Nel decennio che corse dal 1850 al 1860 comparvero in Germania alcune apologie di questo sistema, e destarono molto rumore quelle del Moleschott e del Büchner, mentre dall'altra parte Littré si adoperava in Francia di dar credito alle teorie del suo

maestro Augusto Comte, le quali erano un materialismo velato sotto il nome di Filosofia Positiva.

Ma pure il Materialismo è un errore rancido e mostruoso, il quale non cessa di fare ribrezzo, allorchè si presenta a viso aperto: era dunque necessario un uomo che avesse saputo scaltramente mascherarlo; e quest' uomo fu Carlo Darwin, che sotto bugiarde sembianze di scoperte scientifiche foggiossi o a dir meglio riprodusse la ipotesi delle trasformazioni delle specie viventi, la quale in fondo non è che un vergognoso materialismo. Egli però non si manifestò interamente dal principio, protestò di non volere disputare sulla origine della vita, si tenne nella sua ipotesi tra i limiti delle specie organizzate inferiori all' uomo, e riconobbe perfino l' azione creatrice di Dio.

Ma ben si accorsero i materialisti della Inghilterra e più ancora quelli della Germania del grande servigio, che avea lor renduto il naturalista inglese con le sue immaginarie trasformazioni; laonde si aggrupparono intorno al vessillo da costui spiegato, ed in breve ora i materialisti divennero trasformisti. Imperocchè premeva molto al Materialismo dar ragione di quelle azioni, che nell'uomo trascendono la materia, e risolvere l'importante problema della origine delle specie viventi e sopratutto dell' uomo. Ora la via tracciata da Darwin sembrò loro la più acconcia per ispiegare quei fatti senza uscir dai limiti della materia: poichè giudicarono essere l' uomo una illogica eccezione alla legge universale delle trasformazioni specifiche; e se i tipi viventi, secondo Darwin, eran capaci di un illimitato sviluppo, parve loro non solo probabile ma indubitato che uno di quei tipi aggiungendo perfezioni a perfezioni avesse finalmente acquistata quella squisitezza di

organismo che l' uomo presenta. Il problema della origine dell' uomo era dunque risoluto facilmente dal Materialismo mercè questa ipotesi ; e pria gli scolari di Darwin e poi lo stesso maestro ci parlarono dei nostri antenati , e trovarono, preziosa scoperta , ch'essi non erano uomini come noi , ma invece semiscimmie o qualche altro essere somigliante, il quale alla sua volta aveva avuto progenitori anche più ignobili, marsupiali, amfibii, pesci e che so io. Così all'ombra delle ipotesi darwiniane i materialisti credettero di evitare un nome obbrobrioso senza smettere il loro sistema,e poterono altresì procacciarsi seguaci tra coloro che si lasciano abbagliar di leggieri da uno sconsiderato amore di novità o dalle artifiziose declamazioni che si fanno dopo aver travisato i fatti.

Io mi sono studiato fin quì di trovar la cagione , perchè la ipotesi delle trasformazioni, qualunque sia il motivo che abbia indotto Darwin a richiamarla dalle ceneri, abbia fatto molto grido, ed abbia ovunque trovato partigiani, i quali sebbene non siano in grande numero , sono nondimeno assai più di quello che poteva aspettarsi in un secolo che vanta progresso , e dopo una filosofia che ha idolatrato l' uomo. Ma questa non ne è che la causa prossima, poichè la cagione rimota ed a mio avviso la principale di tutti cotesti errori e delirii della scienza è il divorzio, che essa ha voluto far dalla Fede, la quale da una parte le serviva di freno salutare perchè non trascorresse nell' errore , e dall' altra era quell'astro propizio che la illuminava nella ricerca del vero. Dal momento in cui uomini, che si dicevano sapienti,ebbero separato insipientemente dalla Fede la scienza,questa divenne il ludibrio dei più capricciosi errori, e così quegli orgogliosi, che aveano ricusato

la Rivelazione, finirono col negare ancor la ragione.

Chi pon mente alle esposte cause non avrà più a maravigliarsi, che la ipotesi delle trasformazioni abbia trovato difensori in ogni contrada d'Europa e specialmente in Germania, dove il Razionalismo avea separato la scienza non solo dalla Fede ma ancor da Dio, ed erasi con le sue ultime conseguenze convertito in uno stomachevole materialismo.

Errori difesi con tanto rumore non potevano arrestarsi, ai confini della nostra Italia, ove sventuratamente non mancano fanatici, che poco gelosi dell'onore della loro patria sogliono ciecamente applaudire a tutto ciò che viene da paese straniero. Non sono molti costoro che si sono inchinati innanzi al materialismo di Moleschott o al trasformismo di Darwin, nè meritano il nome di naturalisti e tampoco di filosofi; ma pure hanno tanta astuzia da abbindolare la gioventù troppo facile a prestar fede alle dicerie, che un ciarlatano sa recitare dalla cattedra o scrivere sopra un giornale, e troppo leggiera per iscoprire l' orribile ceffo dell' errore sotto la maschera lusinghiera che lo nasconde.

Fare accorti i giovani sopratutto perchè non si lascino ingannare da codesti pedanti, è il motivo che mi spinge a notare qui alcuni dei principali errori della ipotesi darwiniana. Nel quale esame io mi sforzerò di procedere per via di fatti, ai quali fanno continuo appello gli uomini che ho a combattere, sebbene in verità non ne abbiano un solo, che possa servir loro d' appoggio. Con ciò avrò dato ai miei lettori una pruova novella, che la scienza, la quale non è stretta con nobile ed amico legame colla Fede, è condannata a vaneggiare sempre e mentire.

Digitized by Google

PARTE PRIMA

ESPOSIZIONE STORICA DEL TRASFORMISMO

CAPO I.

Precursori di Darwin

Le Specie organizzate, secondo la opinione generalmente seguita nelle Scuole dei naturalisti, furono dall'Autore della natura create distinte le une dalle altre, e quindi separate fra loro da barriere insormontabili. Laonde sebbene ciascuna specie vivente sia soggetta a variazioni, pure, come vedremo, nessuna di esse esce nel suo variare da certi limiti prefissi dalla natura, nè giammai è avvenuto o può avvenire, rimanendo l' attuale ordine del creato, che una specie si confonda con un' altra esistente, o si trasformi in una nuova. Questa comune e ferma convinzione dei naturalisti e filosofi incontrò qualche raro oppositore, al quale piacque meglio derivare le tante e così svariate specie di viventi da uno o pochi germi per mezzo di successive trasformazioni.

Il primo, che per quanto sappiamo sia degno di qualche menzione, è Benedetto de Maillet, lorenese, nato nel 1659 e morto nel 1738. Costui nel libro che con un anagramma intitolò *Telliamed* (1), tra le altre cose dice che la terra nei suoi primordii era tutta ricoperta dal mare, nelle

(1) *Telliamed ou Entretiens d' un philosophe indien avec un missionaire français sur la diminution de la mer.*

Digitized by Google

cui acque si trovavano i germi primitivi, da' quali dovea poscia svilupparsi tutta la natura vivente. Le acque però svaporarono, ed insieme col limo rimasero sulla porzione di terra asciutta anche alcune piante ed animali marini, che trovatisi in nuove condizioni di vita vi si adattarono a poco a poco e divennero terrestri. Così per non dir nulla delle erbe, i pesci volanti si trasformarono in uccelli, gli orsi ed elefanti marini in bestie dei deserti; e le favole di alcuni antichi sugli uomini marini furono credute vere storie da de Maillet, il quale non seppe dare all' uomo attuale migliori progenitori di quegli esseri marini.

Al de Maillet dobbiamo aggiungere un altro ben noto per le sue teorie sensistiche, cioè Renato Robinet, nato a Rennes nel 1735 e morto quivi nel 1820. Codesto visionario spingendo agli estremi la legge di continuità, che era stata difesa da Leibnitz e da Bonnet, derivò tutti gli esseri creati, cioè minerali, vegetali, animali, uomo da un prototipo formato dalla unione della forza con la materia ridotte allo stato elementare. Lo sviluppo progressivo di questo primario elemento diè origine agli esseri svariati che sono sparsi sulla terra, senza che la natura avesse lasciato fra l' uno e l' altro qualche lacuna. Così alla fine si è prodotto l' uomo, capolavoro della natura, e da questa abbozzato non solo nell' orang-outang, nel cavallo, nella quercia, ma perfino nei metalli, nelle pietre e specialmente nei fossili. Contuttociò quel progresso non si è fermato all' uomo; imperciocchè, soggiunge Robinet, « possono esservi forme più sottili, potenze più attive di quelle che compongono l' uomo. La forza potrebbe anche disfarsi insensibilmente d' ogni materialità, per cominciare un nuovo mondo... ma non dobbiamo perderci nelle vaste regioni del possibile (1). » È inutile seguire questo autore nelle altre sue capricciose immaginazioni, le quali egli stesso ritrattò vicino a morte dopo averle per lungo tempo sostenute.

(1) V. le opere di questo autore, che hanno per titolo *De la nature* (1766). *Considérations philosophiques etc.* (1768)

Anche il famoso naturalista francese Giorgio Luigi Leclerc conte di Buffon mostrò di inclinare alla teoria della mutabilità delle specie dopo averne prima sostenuta la immutabilità. Ma ben presto egli si ricredette e tornò alle sue antiche idee alquanto modificate: poichè distinta la *specie* dalla *razza*, insegnò potere la specie sottostare a tali variazioni da dare origine a razze diverse, ma negò ricisamente ch' essa potesse perdere i suoi caratteri specifici trasformandosi in una specie differente.

Quegli però che più d' ogni altro ha diritto alla stima e gratitudine di Darwin è Giovan Battista Pietro Antonio Monet cavalier di Lamarck, nato a Bargentin nel 1744 e morto a Parigi nel 1829, chiamato da qualcuno, con poco senno, il Linneo francese. La costui ipotesi merita più ampia esposizione, poichè fece maggior rumore delle precedenti, ed ha più stretta relazione con quella di Darwin.

Lamarck contraddicendo arbitrariamente alla persuasione di tutti i naturalisti asserì che in natura non vi sono specie a caratteri fissi, ma solo individui, il cui plastico organismo variando pel concorso di alcune cagioni dà origine a nuove serie di esseri organizzati. Moltiplicando nella sua fantasia codeste trasformazioni, Lamarck derivò ogni sorta di viventi da alcuni germi primitivi, ai quali diede il nome di proto-organismi. Due problemi bisognava risolvere in questa ipotesi: 1° come mai venissero all' esistenza i proto-organismi: 2° per quali cause ed in qual modo esseri così informi si sieno trasformati in organismi così perfetti e svariati.

Al primo problema si sarebbe data una facile soluzione dicendo, come ha fatto dipoi Darwin, che i primi germi dei viventi furono prodotti per creazione: nondimeno Lamarck preferì la ipotesi della generazione spontanea. Egli adunque presuppose che quei proto-organismi fossero alcune masse gelatinose e mucilagginose, formate dall' attrazione nelle acque del mare, flessibili abbastanza nelle loro parti per sottostare facilmente ai movimenti che la natura loro comunica mercè la *causa eccitatrice*.

Questa causa, che secondo Lamarck è il vero principio della vita, risulta da fluidi invisibili, e forse unicamente dal calorico e dall' elettrico. I quali fluidi sottili, essendo sparsi in abbondanza sulla superficie del nostro globo, si introducono nella massa del corpo gelatinoso o mucilagginoso che li riceve, ne allargano gli interstizii delle parti interiori e le trasformano in cellule: allora quel corpo diventa una massa di *tessuto cellulare*, atta ad assorbire ed esalar fluidi visibili cioè gaz, acqua eco., i quali potranno quindi penetrarvi ed esservi contenuti. Con questo processo la natura ha prodotto in quelle masse: 1° un *tessuto cellulare:* 2° vi ha introdotto una quantità di fluidi visibili, che da quel tessuto sono contenuti: 3° vi ha comunicato mercè i fluidi invisibili la *causa eccitatrice* ossia lo *stimulus*. Or queste sono appunto le condizioni necessarie secondo Lamarck ad aversi la vita (1). La natura adunque non produsse altrimenti quei primi organismi che per generazioni spontanee.

Dallo sviluppo di questi primi organismi sono derivati tutti i viventi, le piante cioè dai corpi mucilagginosi, e gli animali dai gelatinosi: ed ecco in qual modo. Allorchè per una cagione qualunque un essere organizzato è sottoposto a nuove condizioni di vita, esso dovrà sentire nuovi bisogni, per soddisfare ai quali dovrà far uso di un organo a preferenza dell' altro; e se non ne ha alcuno aggiustato alle nuove condizioni di vita, quest'essere stimolato da' suoi bisogni farà continui conati per eseguire le azioni dell' organo che gli manca. Ora codesti sforzi abituali, dice Lamarck, fanno spuntar l'organo, l'uso abituale del medesimo lo sviluppa, infine le leggi della eredità fanno trasmettere nei figliuoli gli organi con lo sviluppo che hanno avuto nei genitori. Se dunque le condizioni esteriori della vita continuano ad essere le medesime per un pezzo, dureranno ancora gli stessi bisogni, le stesse abitudini, e l' organo, di cui si fa uso a preferenza, acquisterà di giorno in giorno maggiore sviluppo: così a capo

(1) *Philosophie zoologique* Paris. 1809. C. I. P. II. c. II.

di molte generazioni una classe di viventi possederà un organo che mancava affatto ai loro antichi progenitori.

Un organo però nella ipotesi di Lamarck non solo può acquistarsi, ma ancora perdersi, ed è facile intendere come ciò avvenga. Un cambiamento nelle condizioni esteriori della vita non solo può far nascere nuovi bisogni, ma ancora farne cessare antichi: in questo secondo caso più non si farà uso dell'organo atto a soddisfare ai bisogni che più non si hanno; questo difetto di uso dovrà indebolire l'organo, e se continua per lungo tempo, lo farà interamente sparire. Dal che ognuno si accorge, che le trasformazioni immaginate da Lamarck non sono soltanto *progressive*, ma ancora *regressive*. Per illustrare la cosa con qualche esempio, il bisogno e l'abitudine di urtare con la testa fè spuntare le corna al toro; il bisogno e l'abitudine di trovare il cibo nel fondo delle acque curvò il collo del cigno; lo sforzo di giugnere alle foglie degli alberi allungò quello della giraffa. Per contrario gli occhi si atrofizzarono in alcuni mammiferi e rettili, che per molto tempo non ne fecero uso.

Su queste gratuite presupposizioni Lamarck traccia la serie progressiva, secondo la quale gli animali hanno dovuto procrearsi; e cominciando dagli infusorii e dai vermicciuoli termina ai vertebrati. Confessa che gli mancano gli intermedii ossia i tipi di transizione da una specie nell'altra, ma confida nei progressi della geologia, facendosi forte della scoperta a' suoi dì recente dell' Ornitorinco, che secondo lui forma l'anello il quale unisce i mammiferi ai rettili.

Nè l'uomo fu risparmiato nella filosofia materialistica del zoologo Francese, il quale considerollo come l'ultimo sviluppo dell' organismo animale, e gli assegnò come immediati progenitori le scimmie, scegliendo fra tutte l'orang di Angola (*Symia troglodites*): ed ecco il modo come avvenne questa trasformazione. « Se una razza qualunque di quadrumani, sopratutto la più perfetta, perdesse per la necessità delle circostanze o per qualche altra cagione l'abitudine di arrampicarsi sugli alberi, di

afferrarne i rami con i piedi e con le mani per aggrapparvisi; e se gli individui di questa razza, per una serie di generazioni fossero obbligati a non servirsi de' loro piedi che per camminare, e cessassero di far delle mani quell' uso che fanno de' loro piedi, *senza alcun dubbio* questi quadrumani si trasformerebbero finalmente in bimani, e i pollici de' loro piedi non sarebbero più separati dalle dita, poichè i piedi servirebbero loro solo per camminare. »

« Inoltre, se gl' individui dei quali parlo, continua Lamarck, mossi dal bisogno di dominare e di vedere ad un tempo in lungo ed in largo, si sforzassero di starsi ritti e ne acquistassero l' abitudine costante da generazione in generazione, *senza dubbio ancora* i loro piedi piglierebbero una conformazione diritta, le loro gambe acquisterebbero i polpacci, e questi animali non potrebbero senza grave incommodo camminare sulle mani e sui piedi insieme.

« Da ultimo, se questi stessi individui non più adoperassero le mascelle come armi per mordere, lacerare ed afferrare, ovvero come tanaglie per tagliare l' erba e nutrirsene; se le facessero servire solo a masticare, *senza dubbio ancora* il loro angolo faciale diventerebbe più aperto, il loro muso sempre più si raccorcerebbe, e cancellato infine del tutto, avrebbero i loro denti incisivi verticali (1). »

Queste cose abbiamo voluto quì riferire perchè si vegga fino a qual punto giunga la improntitudine di uno scrittore le cui capricciose fantasie ci si vogliono dare a credere sotto altra forma come i più importanti risultati della scienza. Noi quì non torremo a confutare per minuto tutte codeste ipotesi ed asserzioni, molte delle quali sono rigettate come false ed inverosimili dai più caldi difensori del sistema delle trasformazioni: nondimeno poichè le ipotesi di Lamarck e di Darwin, come fra poco si vedrà, convengono nella sostanza, e solo variano al-

(1) Op. cit. t. I. P. I. c. VIII.

quanto nella forma, gli argomenti che si arrecheranno contro il secondo potranno facilmente applicarsi al primo.

Se intanto la ipotesi delle trasformazioni incontrò numerosi e strenui oppositori nelle scuole dei naturalisti francesi, non mancò di avere qualche partigiano. Merita fra gli altri di essere ricordato Stefano Geoffroy St. Hilaire, il quale però più moderato di Lamarck si contentò di derivare gli animali viventi per una serie non interrotta di generazioni dagli antediluviani, senza andar più oltre. Laonde questo naturalista non pretende di ridurre tutti i viventi ad un prototipo qualunque, nè tampoco vuole indagare la origine della vita; nega inoltre quella virtù che Lamarck dava alle abitudini, ed attribuisce invece le trasformazioni degli esseri al *mezzo* in cui questi vivono; infine codeste trasformazioni sono a suo avviso brusche, e non si debbono cercare nell' animale adulto ma nell' embrione.

Invano al nome di Stefano si vuole aggiungere quello del famoso Isidoro Geoffroy St. Hilaire, morto pochi anni or sono; imperciocchè, come ben avverte Quatrefages (1), quest'illustre naturalista ha sostenuto la variabilità limitata non le trasformazioni delle specie.

Uno degli arditi scolari di Lamarck fu invece Bory de St. Vincent, nato in Agen nel 1780 e morto nel 1846: ma è inutile riferirne qui le ipotesi, poichè egli calcò le orme del suo maestro, aggiungendo solo alle costui stranezze alcune non meno ridicole modificazioni.

Non possiamo lasciare le scuole della Francia senza parlare di un illustre botanico dei giorni nostri, Carlo Naudin. A costui è sembrato non potersi spiegare la somiglianza delle specie tra loro senza ammettere una comunanza di origine in tutti gl' individui d' un regno. Per la qual cosa presupposta negli esseri organizzati una *plasticità* o attitudine a subire modificazioni per la influenza del *mezzo* in cui essi vivono, egli dice che la natura ha formato le specie nel modo come l' uomo forma le varietà; cioè a dire la natura al pari dell'uomo ha voluto

(1) *Charles Darwin et ses précurseurs.*

formare razze per adattarle a' suoi bisogni, e con un numero relativamente piccolo di tipi primordiali ha fatto nascere successivamente e ad epoche differenti tutte le specie di vegetali ed animali (1). Il quale paragone tra il procedimento dell'uomo e quello della natura fu una anticipazione dell'altro tra la selezione artificiale e la naturale, che pochi anni dopo dovea essere la base del sistema di Darwin.

Dalla Francia la ipotesi delle trasformazioni passò nella Germania, ove fu sostenuta dal poeta Göthe e da Lorenzo Oken. Quest'ultimo acquistossi fama fra i trasformisti con la sua teoria sulle *cellule*, per la quale deriva tutti i viventi da una *mucosità primordiale;* e con l'altra teoria degli infusorii, secondo la quale il mondo organico, non escluso l'uomo, risulta da un assieme più o meno complicato di infusorii. Oken con le sue ipotesi precorse a quelle dei posteriori trasformisti specialmente di Jäger e di Häckel: nondimeno egli è biasimato da Darwin e dalla costui scuola, perchè volle rivestire le sue teorie con le forme astratte ed aeree della filosofia di Schelling. Il numero dei trasformisti si aumentò in Germania dopo la comparsa dei libri di Darwin; e oltre ai due ora citati contansi fra i più rinomati Vogt, Büchner, Wagner, Cotta, Unger, Feder, Schmidt, Oscar, Müller, Schaaffhausen, Rolle ed altri: ma di alcuni di costoro gioverà parlare quando si esporrà la teoria darwiniana.

Da ultimo senza dire di qualche altro che nel Belgio o altrove mostrò di inclinare alquanto in favore del trasformismo, aggiungeremo poche parole sul progresso che questa ipotesi fece in Inghilterra, dove ebbe alcuni difensori sia innanzi che togliesse a propugnarla Darwin, sia contemporaneamente a lui. Tali furono Herbert nel 1837, e l'autore del libro intitolato *Vestiges of creation*; ai quali bisogna aggiungere Herbert Spencer nel 1852, e Baden-Powell nel 1855. Dopo costoro

(1) *Considérations philosophiques sur l'espèce et la variété* — Revue horticole, 1852.

espressero idee favorevoli alle trasformazioni delle specie l'anatomico Huxley e il botanico Hooker. Quasi però nello stesso tempo uscì a luce la prima delle più famose opere di Darwin nella quale questo naturalista si proponea di risolvere il problema della origine delle specie organizzate. Poichè le ipotesi di Darwin formano il principale oggetto del nostro esame, fa d' uopo esporle con una maggiore ampiezza; il che faremo nei due capitoli che seguono.

CAPO II.

IPOTESI DI DARWIN SULLA ORIGINE DELLE SPECIE

Carlo Darwin nato in Inghilterra nel 1808 si acquistò fama per un viaggio che fece a bordo del *Beagle* (1822—1837), e del quale diede anche una relazione (1). I frutti delle sue assidue osservazioni e ripetute esperienze, le scoperte dei migliori fra i più recenti naturalisti e viaggiatori, finalmente le notizie da lui raccolte con diligenza dai vecchi orticultori e allevatori di bestie, gli somministrarono i materiali di quel libro (2), che non appena comparve eccitò grande rumore e accese calorose dispute; sebbene altro non contenesse se non la vieta ipotesi di Lamarck riprodotta sotto un aspetto più lusinghiero. Di fatti Darwin in questo libro pretende dimostrare che le specie organizzate non furono create distinte, ma che sieno derivate mercè uno sviluppo successivo da alcuni prototipi, i quali perciò sono i germi di tutti i viventi. Or ecco la via che tiene questo naturalista a fin di render plausibile la sua ipotesi.

L' esperienza quotidiana ci attesta che l'organismo di ogni vivente è soggetto ad alcune variazioni talvolta leggiere tal altra abbastanza notevoli, per modo che non solo sianvi differenze accidentali tra gli individui della

(1) *A naturalist' s voyage round the world.*
(2) *On the origin of species by means of natural selection.*

stessa specie, ma lo stesso individuo nei diversi periodi della sua vita presenta molte modificazioni nel suo organismo. Coteste modificazioni sono per Darwin il punto di partenza nella formazione delle specie, sicchè una varietà ben manifesta può considerarsi come una specie nascente. Imperocchè per legge di eredità quelle variazioni si trasmettono da generante in generato. Se dunque la causa che le produsse continua per una serie lunghissima di generazioni, siffatte varietà si verranno accumulando a segno da produrre un sostanziale cambiamento nell'organismo dei tardi discendenti; i quali perciò dovranno differire essenzialmente non solo dai loro antichi progenitori, ma da quegli altri ancora che, derivati dallo stesso stipite, furono sottoposti all'azione di cause modificatrici affatto diverse. Darwin conforta questa ipotesi con l' esempio delle molte razze domestiche sia vegetali sia animali, le quali, benchè differentissime tra loro, si sono tutte formate dallo stesso tipo: specialmente poi si vale degli studii da lui fatti sui piccioni. Le razze di questi volatili montano a cencinquanta, e talvolta le differenze che le distinguono toccano perfino lo scheletro, di guisa che prima di Darwin alcune di esse erano riputate specie distinte: ora il naturalista inglese essendosene procurata una collezione ricca e forse unica al mondo, dopo avere per lunghi anni studiato sullo scheletro di questi uccelli, è riuscito finalmente a provare che essi tutti derivano dal medesimo tipo cioè dalla *columba livia*.

Fatti di questa sorta persuasero a Darwin che le molteplici specie viventi si sieno formate per successive trasformazioni dagli stessi prototipi. Imperciocchè due cose sono necessarie, secondo questo naturalista, perchè si formi una specie: 1° che avvengano variazioni nell'organismo di un individuo: 2° che si accumulino queste variazioni in modo da produrre nell' organismo una sostanziale mutazione. Or l'una e l'altra cosa si fa dalla natura.

In quanto alle variazioni è fuor di dubbio che esse siano prodotte in natura, benchè spesse fiate ci siano ignote le cagioni che le producono, e le leggi dalle quali so-

no regolate. Fra le cause che modificano l' organismo Darwin novera le condizioni esteriori della vita, che più di ogni altra cagione gli sembrano influire sul sistema riproduttore. Difatti, secondochè egli dice, un cambiamento che avviene nelle condizioni della vita altera le funzioni di un tal sistema, e codesto disordine gli pare la causa principale della natura variabile e plastica dei discendenti. Gli organi variano eziandio per le *correlazioni di sviluppo*: poichè, come ognuno sa, vi è una correlazione fra le parti omologhe del corpo; per esempio fra il braccio destro e il sinistro, l'occhio destro e il sinistro e simili : per la quale correlazione un cambiamento che avviene in una di queste parti ne mena seco un altro nella omologa. Altri cambiamenti si operano sull'organismo per la legge di *economia* nello sviluppo, ovvero di *compensò*, stabilita da Augusto Pyrame de Candolle e da Göthe, i quali osservarono, che la natura risparmia da un lato quello che spende dall'altro: laonde uno sviluppo straordinario di un organo impedisce, in forza di questa legge, lo sviluppo di un altro. Quello però che a preferenza d'ogni altro agente è capace di modificare l'organismo, fino a rendere perfetto e bene svolto un organo nascente o farne perdere uno perfetto, è l'uso che se ne fa o se ne trascura dal vivente. Così, per recare qualche esempio, lo struzzo è inetto al volo, ma ha piedi robusti: or questo è avvenuto, dice Darwin, perchè alcuni progenitori di questo uccello fecero uso frequente dei piedi e rarissimo delle ali. Questa teoria, che Darwin ha presa in prestito da Lamarck, è pel naturalista inglese della più grande importanza; poichè è l' unica a suo avviso che dia una soddisfacente spiegazione degli organi rudimentali, quali sono le ali negli uccelli che non volano, gli occhi negli animali che non veggono, i rudimenti di bacino e membra posteriori nei serpenti, i denti nell' embrione dei cetacei ecc. I quali rudimenti essendo secondo Darwin organi atrofizzati, sono una chiave per iscoprire la parentela di esseri forniti d'organismo diverso.

Fin qui abbiamo parlato del modo come si producono

le varietà nei viventi; ma perchè una varietà diventi costitutivo specifico, bisogna che si accumuli per lunghissime generazioni; e solo mercè questa accumulazione l' uso può sviluppare pienamente un organo. Or come procede la natura in questa opera di accumulazione? Per intenderlo non v'ha miglior mezzo che osservare quello che fa l'uomo nel produrre le razze. Tra le molte varietà che compariscono in un vivente l'uomo prende di mira quelle che gli sono utili o che piacciono al suo capriccio: rimuove quindi ciò che ad esse può essere di ostacolo e aumenta quelle cause che possono promuoverle: sopratutto procura che gli individui, che ne sono forniti, si riproducano tra loro, senza mai unirsi con qualcuno che non le ha. Ciò facendo l'uomo accumula quelle varietà, e forma dopo un tempo più o meno lungo le razze. Questo potere che ha l'uomo di accumulare nello stesso senso le varietà a sè utili in una pianta o in un animale è chiamato da Darwin potere *selettivo* o *selezione artificiale*. Darwin avverte che « questo principio di selezione non è una scoperta novella ..... Nei giorni nostri abili allevatori, mercè una *selezione metodica* e per uno scopo determinato, s' adoperano di produrre una nuova sotto-razza, migliore di quelle che esistono nel loro paese: ma per noi è di una importanza assai maggiore una sorta di *selezione* che si può dire *selezione inconsapevole*, la quale nasce dagli sforzi, che fa ognuno, di possedere i migliori individui di ciascuna specie, e moltiplicarne le razze ».

Or questo, che l' uomo fa rispetto alle piante e agli animali nello stato domestico, si fa dalla natura con un'azione senza paragone più efficace rispetto a questi medesimi esseri nello stato naturale: il che avviene a questo modo. Tutti i viventi sieno piante sieno animali tendono a moltiplicarsi con una progressione geometrica, sicchè dopo un numero non molto lungo di anni, i quali non sarebbero eguali per tutti, ciascuna specie sarebbe capace essa sola di riempire tutta la terra. L'elefante è uno degli animali che si propaga con maggiore lentezza, poichè la sua femmina partorisce in ogni trenta anni, e pure dopo 500 anni

vi sarebbero già 15 milioni di elefanti: e l'uomo che si raddoppia ogni 25 anni, se la sua riproduzione non fosse contrastata, dopo alcune migliaia d'anni non potrebbe esser contenuto dalla superficie terrestre. Nè questo è un calcolo fatto ad arbitrio, ma il fatto lo appoggia: poichè poche coppie di tori e di cavalli portati dagli Europei nell'America del Sud, allorchè questo continente fu scoperto, vi si moltiplicarono a segno che il celebre A. de Humboldt contò nei soli *pampas* della Plata circa tre milioni di cavalli selvaggi. L'Australia ci fornisce nuovi esempii di questo genere nella rapida propagazione delle piante ed animali colà recati dagli Europei. Eppure non ostante questa legge di geometrica progressione il numero degli individui di ciascuna specie è molto scarso relativamente a quello che dovrebbe essere. Ora ciò che, secondo Darwin, impedisce ai viventi di moltiplicarsi conforme alle leggi della loro riproduzione è una fiera lotta, ch'essi debbono sostenere dai primi giorni della loro vita, e dove in gran parte cadono estinti. Imperocchè quella rapida e feconda propagazione degli individui fa scarseggiare i mezzi di sussistenza, i quali non bastando che ad alimentare pochi diventano oggetto di contesa. Per procacciarsi adunque i mezzi da vivere debbono i viventi ingaggiare fra loro una lotta, nella quale sopravvivono quelli soltanto, che forniti a preferenza degli altri di alcune proprietà vantaggiose hanno potuto impadronirsi di quei scarsi mezzi. Questa lotta, ove i combattenti si contendono la vita, è chiamata da Darwin *lotta per la vita* (*struggle for life*); nè si combatte solo fra eguali, ma eziandio con individui di specie superiori, anzi contro le forze brute della natura che tendono spesse fiate a distruggere i viventi. I darwinisti sono commossi dalle stragi di questa lotta, e ne parlano in uno stile assai patetico. Quando, dicono, in una bella sera d'està gli uccelli tranquilli fanno echeggiar le campagne dei loro canti, quando la natura tutta non sembra respirare che pace e calma, non pensiamo che tutta questa felicità poggia sopra un vasto e perpetuo annientamento della vita; poichè gli uccelli si nutriscono

di insetti e di grani di piante: noi dimentichiamo che questi cantori, dei quali raccogliamo gli accenti, non sono che i pochi sopravvissuti fra i loro fratelli', i quali perirono sotto il rigore delle stagioni o della carestia; ovvero furono sacrificati agli uccelli di preda e ai nemici d'ogni genere, che devastano i nidi.

Questa lotta però, avendo principalmente per iscopo procurarsi i mezzi di sussistenza, è chiaro che debba essere più accanita tra quegli esseri, che hanno gli stessi bisogni; e secondo che questi bisogni si fanno diversi, diminuirà eziandio il calore della lotta, sino ad estinguersi totalmente quando cessa ogni bisogno comune. Ora gli esseri che hanno i medesimi bisogni sono quelli forniti dello stesso organismo, cioè quelli della stessa specie: per conseguenza tra gli individui della stessa specie il conflitto è maggiore. Affinchè poi non si creda che questa lotta sia un parto di imaginazione, Darwin e i suoi discepoli hanno raccolto alcuni esempii, i quali sembrano loro una pruova chiara della realtà di questa lotta. Se a caso sopra un piccolo spazio di terreno si gettino molti semi, le piante che quindi spuntano non possono essere tutte alimentate da quel terreno; quelle adunque, che possono più facilmente appropiarsi lo scarso nudrimento rapendolo alle loro sorelle, dovranno sopravvivere, e le altre miserabilmente periranno. Non è questo il più chiaro esempio della lotta per la vita? Per questa lotta disparve completamente in Inghilterra il topo *nero*, dopochè fu quivi portato sui vascelli di Guglielmo d'Orange il topo *grigio*; similmente a San Francisco in California non v'era che il topo *bianco*, ma esso fu distrutto dopo che vi si introdussero i *neri*, i quali si moltiplicarono a segno, che un gatto si pagava fino a 50 dollari.

Intanto gli individui che sopravvivono in questo universale combattimento non può dirsi che a caso abbiano trionfato sui loro nemici; ma la loro vittoria, come abbiamo avvertito, è dovuta a qualche varietà individuale, che dava loro un vantaggio sui competitori. Queste proprietà vantaggiose possono essere di molte sorte; come ad esem-

pio il vigore, la forza, la grandezza o la piccolezza, la natura dei mezzi di attacco e di difesa, il colore, la bellezza, l'attitudine a sopportare le privazioni, un migliore vestimento, la scaltrezza, l' abilità a procurarsi il nutrimento, la sagacia per evitare un pericolo che minaccia e cose simili. Le quali proprietà si trasmettono dai vincitori nei loro figli; donde avviene che gli individui che ne sono forniti crescono sempre di numero, e per conseguenza quelle proprietà si aumentano di padre in figlio; laddove il numero degli individui sforniti di quei vantaggi decresce di generazione in generazione. Ora il potere ossia la legge di conservare nella lotta per la vita le qualità vantaggiose agli esseri, e di eliminare le deviazioni nocive è chiamata da Darwin *selezione naturale*, a somiglianza di quella che ebbe il nome di *selezione artificiale.*

Grande però è il divario che corre tra l'una e l' altra selezione rispetto alla efficacia dell' operare, e quindi rispetto agli effetti che ne risultano. Imperocchè « se l'uomo può produrre, ed ha certamente prodotto, grandi risultati mercè la selezione *metodica* ed *inconsapevole*, che cosa non potrà fare la selezione *naturale*? L' uomo non può operare che su caratteri visibili ed esteriori; la natura....., non si dà pensiere delle apparenze, salvo il caso che queste sieno utili; e perciò essa opera più perfettamente. Ei si può dire per metafora che la selezione naturale scruta ogni dì, ogni istante e attraverso il mondo intero, tutte le variazioni anche più impercettibili per rigettare quello che è cattivo, e conservare e aumentare quello che è buono: così essa lavora insensibilmente e in silenzio, dappertutto e sempre dal momento che si presenta il destro, pel perfezionamento di ogni essere organizzato, rispetto alle sue condizioni di esistenza organiche ed inorganiche (1) ».

Dopo le quali cose Darwin crede di avere ormai scoperta la via che tiene la natura nell' accumulazione delle varietà, e quindi nella formazione delle specie. Imperocchè

(1) Op. cit. ch. IV.

Digitized by Google

egli ha presupposto da una parte che l'organismo dei viventi sia illimitatamente plastico, cioè capace di adattarsi alle diverse condizioni della vita e subire qualunque cambiamento; e dall'altra afferma, che la natura con una solerzia e virtù senza pari è pronta mercè l'aiuto delle leggi della eredità e le altre cause modificatrici innanzi esposte, ad accumulare le varietà vantaggiose all'organismo dei viventi nella lotta per la vita, e per conseguenza a localizzare le funzioni degli organi,essendo ciò un grande vantaggio. A questo modo le varietà verranno a mano a mano aumentandosi per una lunga serie di generazioni in modo da produrre a capo di molte migliaia di anni una sostanziale differenza nella struttura organica di quei viventi, e così darassi origine ad una specie novella. Quest' aumento poi si fa sotto l'influenza di una legge chiamata da Darwin legge di *divergenza dei caratteri*, la quale importa che i discendenti modificati di un tipo tanto più facilmente si moltiplichino, quanto più si diversificano tra loro; poichè aumentandosi le differenze, questi esseri avranno minore lotta a sostenere, e più agevolmente potranno vivere e propagarsi sul luogo occupato dagli altri. È vero che cagioni estrinseche e specialmente la forza di *atavismo* (1) sono talvolta di forte ostacolo all' azione della selezione naturale; ma questa d'ordinario ne trionfa, poichè il ritardo, che alle sue funzioni cagionano quegli ostacoli, è compensato dalla lunghissima durata di tempo, di cui dispone la natura.

Mal si apporrebbe poi chi volesse ravvisare nella selezione naturale un principio soltanto di trasformazioni progressive; poichè fa sentire Darwin che essa talvolta ne opera delle regressive. « È probabile che la selezione naturale adatti gradatamente un essere a tale situazione, che molti organi gli sieno inutili: allora saravvi per lui

(1) *Atavismo* dal latino *atavus*, in inglese *throwing-back*, in francese *pas en arrière* o *retour*, in tedesco *Rückschlag* o *Rückschritt*, esprime, come indicano questi nomi, quello sforzo che un discendente modificato fa per riprodurre i caratteri del tipo primitivo. A suo luogo se ne daranno gli esempii.

Digitized by Google

un regresso nella scala degli organismi ». Similmente l'azione della selezione naturale non impedisce la permanenza dei tipi inferiori; poichè, dice Darwin, questi tipi han potuto conservare i loro caratteri o perchè non mai presentarono varietà loro utili nella lotta per la vita, o perchè l'intervallo trascorso fra la formazione di questi tipi e la loro estinzione non bastò ad attuare tutta la somma possibile del progresso e dello sviluppo, o perchè nello svolgersi i loro discendenti fecero ritorno per l'atavismo alla forma primitiva, o perchè un organismo più perfetto non gioverebbe punto alle condizioni della vita semplice di questi tipi. Le quali cagioni, unite agli ostacoli che presentano le condizioni esteriori della vita, spiegano perchè l'azione della selezione naturale nel perfezionamento degli organi e nella moltiplicazione degli esseri più perfetti non sia illimitata. Darwin non ignora che le difficoltà si fanno più gravi quando si tratta di spiegare le divergenze e le localizzazioni degli organi nei primi germi dei viventi; ma egli ha sempre pronta nelle più forti difficoltà una scappatoia assai comoda per uno che ha voglia d' imaginare. Egli adunque confessa che questo è un problema intorno al quale la scienza deve riconoscere la sua profonda ignoranza, perchè non ancora possiede fatti abbastanza per risolverlo: la quale ignoranza, dice egli, non deve far maraviglia a chiunque sa, che del grande libro della natura appena qualche pagina si è letta. Del resto Darwin non vede nessuna impossibilità che anche in quel primo stato siavi potuta essere una lotta per la vita, come avviene nelle regioni isolate; e supposta la lotta, la selezione naturale ha dovuto tosto cominciare il suo lavoro.

Alla selezione naturale conviene aggiungerne un'altra chiamata da Darwin *selezione sessuale*, la quale è la causa principale dei caratteri secondarii posseduti dagli individui dello stesso sesso. Di questa selezione sessuale Darwin ha fatto una lunga trattazione nell'opera da lui recentemente pubblicata (1); ma noi ne daremo appena un cenno, perchè non ha diretta connessione col problema del-

(1) *The descent of man, and selection in relation to sex.* London 1871.

la origine delle specie, sebbene sia spiegata con gli stessi principii. Imagina adunque il naturalista inglese che non solo l'uomo, ma ancora gli animali a lui inferiori, specialmente gli Artropodi ed i Vertebrati, cioè scimmie, cani, leoni, leopardi, cervi, cignali, topi, aquile, corvi, lucertole, serpenti, formiche, api, farfalle ed altri insetti inferiori, infine i crostacei nudrono affetti di amore e di gelosia per le femmine della loro specie, e fanno a gara per possedere quella che loro più aggrada. Di qui nasce una nuova lotta per questi animali, la quale è di due generi, una fra gl' individui dello stesso sesso, generalmente il maschio per mettere alla porta o anche stendere al suolo i rivali, rimanendo passive le femmine; l' altra pure tra gl' individui dello stesso sesso, ma per gradire al sesso opposto, il quale perciò non resta del tutto passivo. Laonde in questa lotta trionfano gl'individui forniti di caratteri, che da un lato giovano a conquidere gli emuli, dall'altro servono di maggiore ornamento: caratteri del primo genere sono il coraggio, il valore, la costanza, la robustezza, la statura corporea, infine armi d'ogni sorta; del secondo genere sono gli organi musicali sia vocali sia strumentali, i colori brillanti, la pelle gaiamente chiazzata, gli organi accessorii: e coloro che sono privi di questi caratteri o li hanno assai deboli restano sopraffatti in quella lotta; il che se non li fa sempre perire, quasi sempre li lascia senza prole. Propagandosi poi solo i vincitori, quei caratteri vantaggiosi nella lotta sessuale si dovranno accumulare nelle successive generazioni: or l'accumulazione che si fa naturalmente dei caratteri sessuali secondarii è chiamata da Darwin *selezione sessuale*, la quale, come si saranno accorti i lettori, benchè non produca gli stessi effetti della selezione naturale, cioè la formazione di una specie nuova, poggia nondimeno sugli stessi principii, cioè sulla illimitata variabilità dell'organismo, sugli effetti dell' esercizio di un organo, sulle leggi della trasmissione ereditaria e sopra una lotta, che dagli animali si combatte.

I discepoli di Darwin hanno seguito nelle esposte teorie

le orme del loro maestro, solo facendovi qualche leggiera alterazione. Tra le altre cose ad Häckel, Büchner, Nägeli, Broca e ad altri è paruto abbastanza esagerato il potere supremo, che Darwin accorda alla selezione naturale a scapito della virtù delle condizioni esteriori e delle cause subordinate sovra esposte. Costoro infatti hanno osservato esservi nella struttura di molte piante ed animali alcune qualità, che non sono loro nè vantaggiose nè nocive: come dunque spiegare queste qualità con l'azione della selezione naturale, la quale non opera che sulle proprietà vantaggiose? Non bisogna perciò, conchiudono, far dipendere le evoluzioni dei viventi dalla sola selezione naturale, ma devesi alle condizioni della vita e alle altre cause concedere un' azione alle volte indipendente da quella della selezione naturale. Queste osservazioni sono sembrate giuste a Darwin, il quale riconoscendo il proprio torto (benchè cerchi scusarlo) nelle edizioni posteriori della sua opera sulla origine delle specie, e nell' altra opera sulla origine dell' uomo (1) cambia alquanto le sue opinioni sull'azione delle cause modificatrici subordinate.

Maggiore però è la differenza delle teorie di Darwin e quelle di alcuni suoi seguaci quando trattasi di determinare il numero e la origine dei prototipi: poichè Darwin imagina che questi sieno stati quattro o cinque pel regno animale, e altrettanti o anche meno pel regno vegetale: per fuggire poi lo spineto in cui s' era messo Lamarck, dice che sì gli uni come gli altri furono prodotti per creazione. Ma codesta teoria non andava a sangue agli sfrenati partigiani di Darwin specialmente tedeschi. Presupporre quest' atto creativo, dicea Bronn e con lui molti altri, è rovinare tutto il sistema delle evoluzioni; poichè non v'ha ragione di rifiutare la creazione di molti tipi specifici, quando è ammessa per otto o dieci. Uno solo, conchiude questo darwinista, deve essere il tipo primordiale di tutti i viventi, piante ed animali, cioè la *cellula*. Allora alle capricciose supposizioni di Darwin si

(1) *The descent of man.* ch. IV.

aggiunsero le altre molto bizzarre dei suoi discepoli per ispiegare la natura e la origine di questo tipo primitivo. Gustavo Jäger stima che i primi esseri organizzati furono trovati nell' acqua, ed erano composti degli stessi elementi degli attuali corpi organici; di guisa che una dissoluzione acquosa di carbonato d'ammoniaca gli sembra essere stata chimicamente il punto di partenza dello sviluppo degli esseri organizzati. Erano poi questi germi primordiali *uniloculari*, cioè d'una semplice cellula; non erano nè piante nè animali, ma componevano un regno a parte detto dei *protisti* o esseri *primordiali*. Da queste semplici cellule sono venute per via di addizione gli organismi *multiloculari*, i quali appartennero al regno animale se la cellula da cui svilupparonsi era contrattile, al vegetale se non lo era.

Il Prof. Häckel opina che al disotto degli esseri *uniloculari* esistano organismi anche più imperfetti senza struttura, senza forma di cellula, senza nucleo, senza organi; esseri che si nutriscono per *assorbimento* immediato, e si riproducono per sezione. Questi esseri, chiamati da Häckel *moneri* (1) a causa della loro semplicità, sono piccole masse di albumina, molto simile al genere dei rizopodi, omogenei, informi, atti come si è detto alla nutrizione e riproduzione , suscettivi di contrazione ed espansione, ma in piccola misura e molto lentamente, capaci di cambiare il loro aspetto esteriore, facendo uscire dal loro corpo prolungamenti molli ed informi detti *pseudopodi* o falsi piedi. Codesti moneri o globuli plastici, simili a cristalli che si staccano dall' intimo d'una dissoluzione, si sviluppano in un liquido, ove si sono già formati spontaneamente da composti ternarii o quaternarii di carbonio, idrogeno, ossigeno ed azoto ; il quale fenomeno avviene sotto l'influenza delle reciproche attrazioni. L'apparizione dei tipi primitivi è dunque dovuta secondo questa ipotesi, non ad una creazione ma ad un'*autogonia* ossia generazione di sè medesimo. A questo modo fu dato alle teorie di

(1) Dal greco *μονήρης solitario, semplice.*—Secondo Büchner erano *sarcodii.*

Google

Darwin l'ultimo sviluppo e furono compiti i desiderii dei più smoderati partigiani di questo sistema, i quali voleano interamente escludere dalla natura la mano del Creatore.

CAPO III.

LA IPOTESI DI DARWIN APPLICATA ALL' UOMO

Un altro vuoto presentava la ipotesi di Darwin; poichè questi, scostandosi dall' esempio che aveano dato Robinet, Lamarck, Bory St. Vincent, si era astenuto dall' estendere le sue teorie all' uomo. Nondimeno alla scuola, alla quale appartiene il zoologo inglese, questo passo costa ben poca cosa ; conciosiacchè per un materialista sia molto più malagevole derivare le tante e così svariate forme di piante ed animali da alcune mucosità o informi masse plastiche, che far discendere l' uomo da una semiscimmia. Laonde i più arditi darwinisti quali furono Filippi, Canestrini, Huxley, Wallace, Vogt, Schaaffhausen, Rolle, Büchner , e sopra tutti Häckel non esitarono un momento a dare quel passo, prevenendo così lo stesso maestro, il quale alla fine nel 1871 publicò un nuovo libro (1), affine di applicare all' uomo le sue ipotesi sulle trasformazioni delle specie. In questo libro Darwin dichiara che anche l'uomo è lo sviluppo di una forma inferiore, la quale però non fu alcuna di quelle attualmente esistenti ; giacchè egli non presuppone, che le attuali specie viventi sieno provenute le une dalle altre, bensì pretende che tutte discendano dagli stessi tipi (2). Adunque secondo il naturalista inglese il tipo donde si è sviluppato l' uomo fu eziandio comune ad altre specie di animali, specialmente più elevati, con i quali perciò l' uomo ha un vincolo non di filiazione ma di fratellanza.

(1) *The descent of man...by Ch. Darwin.* London 1871.

(2) "La origine dell'uomo, dice Darwin, non è differente da quella degli altri animali..... e l' uomo discende insieme con gli altri mammiferi da qualche forma sconosciuta ed inferiore *Man is the co-descendant with other mammals of some unknown and lower form*". Op. cit. ch. VI.

Di questa comunanza d' origine l' uomo conserva i più manifesti indizii nel suo organismo; e Darwin li riduce a tre classi; cioè conformità di alcune parti, somiglianza di sviluppo embrionale, organi rudimentali.

In quanto alle parti omologhe « l' uomo è formato sullo stesso stampo o tipo generale degli altri mammiferi. Tutte le ossa del suo scheletro possono paragonarsi con le ossa corrispondenti d' una scimmia, d' un pipistrello o d'una foca. La stessa cosa è per i suoi muscoli, per i suoi nervi, vasi sanguigni e visceri. Il cervello, il più importante di tutti gli organi, segue la stessa legge, siccome fu dimostrato da Huxley (1) ed altri anatomici ». Darwin però contento di aver soltanto accennato i caratteri *fisici* ed *anatomici* dell' uomo, stima opportuno di richiamare l' attenzione sovra alcuni fenomeni *fisiologici* e *patologici*, ai quali, egli dice, si è dato finora poca importanza. L' uomo e gli animali a lui inferiori, specialmente quelli che gli stanno più vicino nella scala degli esseri, sono soggetti a diverse malattie dello stesso genere, come ad esempio catarro, tisi, apoplessia, infiammazione viscerale, cateratte agli occhi; molte altre se ne communicano a vicenda; risentono i medesimi effetti dalle medicine; posseggono gli stessi gusti, e si sono vedute persino scimmie ubbriacarsi, e quindi nauseare la bevanda che loro avea cagionato quel disturbo. Queste ed altre piccole somiglianze dimostrano la stretta relazione che vi è tra l' uomo e gli altri mammiferi nel loro tessuto, nel loro sangue, nella loro chimica composizione e nella loro costituzione.

Nè è minore la somiglianza nello sviluppo embrionale; imperciocchè l' inglese anatomico Huxley (2) avverte che « solo negli ultimi periodi del suo sviluppo il feto umano e quello della scimmia presentano notevoli differenze; mentre che ambedue si allontanano egualmente da quello del cane ». Alle quali riflessioni Darwin aggiunge che nel-

(1) *Man' s place in nature.*
(2) Op. cit.

l' embrione vi sono parti che molto somigliano a quelle di animali adulti: tali sono il prolungamento dell' osso del coccige a modo di coda, le circonvoluzioni del cervello che s' accostano a quelle del babbuino adulto, il dito grosso del piede, simile nella lunghezza e nella forma a quello dei quadrumani, e qualche altra. Sotto questo aspetto, conchiude Darwin con Huxley, l'uomo sta più vicino alla scimmia che questa al cane.

Massima è poi l' importanza che hanno per Darwin gli organi rudimentali, giudicati da lui organi atrofizzati, e quindi chiave per iscoprire la comunanza di stirpe di due forme divergenti. Nel corpo umano, dic'egli, sonvi questi rudimenti in grande abbondanza; così per addurre qualche esempio, il potere che ha l' uomo di contrarre la fronte e le sopracciglia, il *platysma myoides* sul collo, i fascetti muscolari scoperti in diversi punti del corpo dal Prof. Turner di Edinburgh sono tutti rudimenti del *pannicolo carnoso* degli animali inferiori, ossia di quel sistema muscolare che dà a codesti animali il potere di raggrinzare la loro pelle. Sono pure rudimenti dello stesso sistema i muscoli dell' orecchio; anzi tutto l' orecchio esteriore è rudimentale non solo nell' uomo ma ancor nelle scimmie, conciossiachè queste e l'uomo, a differenza degli animali inferiori, non possono nè drizzarle nè muoverle: da ultimo la punta che si osserva nella metà dell'*elice* dell'orecchio dell'uomo, è un rudimento che questo conserva delle orecchie puntute dei suoi progenitori. Il senso dell' odorato nell' uomo, perchè inutile, è allo stato rudimentale rispetto a quello degli animali inferiori, i quali l' hanno più squisito perchè n' ebbero maggior bisogno, e più ne fecero uso. I pochi peli sparsi sul corpo umano sono rudimenti delle folte vesti pelose degli altri animali; rudimento è la lanugine che ricopre il corpo del feto nel sesto mese, rudimento è la vermiforme appendice all' intestino cieco dell' uomo, rudimento della coda dei vertebrati è nell' uomo l' osso del coccige; e senza andar per le lunghe, ogni organo, che ha il suo corrispondente vero o supposto negli animali inferiori, è dichiarato da Darwin rudimentale

se è inutile, organo nascente se vantaggioso. Esposte le quali pruove ecco come questo autore stringe il suo argomento. « Il valore di queste tre classi di fatti or esposti è incontrastabile..... la struttura omologa dell' intero organismo dei membri della stessa classe si può intendere, solo se si ammette la loro origine da un comune progenitore e il loro susseguente adattarsi alle condizioni mutate. In qualunque altro modo sarebbe del tutto inesplicabile la somiglianza tra la mano dell' uomo o della scimmia col piede del cavallo, con la pinna di una foca, con l' ala di un pipistrello. Non è una spiegazione scientifica dire, che sono state tutte formate secondo diversi modelli ideali. Quanto allo sviluppo delle membra, possiamo chiaramente comprendere, col principio delle variazioni che sopravvengono in un più tardo periodo embrionico e colla eredità in un corrispondente periodo, come accada che embrioni di forme tanto straordinariamente differenti ritengano ancora, in una guisa più o meno perfetta, la struttura del loro comune progenitore. Non si è mai data altra spiegazione del fatto maraviglioso che l' embrione di un uomo, di un cane, di una foca, di un pipistrello, di un rettile non si possano da principio quasi distinguere fra loro. Per comprendere poi la esistenza di organi rudimentali basta supporre che un antenato abbia posseduto le parti, di cui si tratta, in uno stato perfetto; e che sotto il cambiamento di abitudini di vita esse diminuirono grandemente, sia pel solo difetto di esercizio, sia per la naturale selezione di quegli individui, che, aiutati da altri mezzi, furono meno impacciati da parti superflue. Così, conchiude Darwin, possiamo intendere come avvenne che l' uomo e tutti gli altri vertebrati furono costruiti sullo stesso modello, perchè passino per gli stessi periodi primi di sviluppo, e perchè ritengano in comune alcuni rudimenti. In conseguenza dobbiamo francamente ammettere la comunanza di loro origine (1) ».

Non ostanti queste somiglianze non può negarsi, che l'uo-

(1) Op. cit. ch. I.

mo possegga alcune facoltà che tra lui e il bruto scavano un abisso che ha dell' infinito ; il che non può sfuggire allo sguardo anche del più grossolano materialista o idiota : come dunque colmar questo abisso ? La cosa pare a Darwin assai meno scabrosa di quello che altri creda. Egli non mette in dubbio, che per questo rispetto sia notevole la differenza tra l' uomo e il bruto ; stima però che ne sia esagerata l' importanza, mentre a suo credere essa facilmente si spiega accordando alle facoltà dell' uomo uno sviluppo maggiore di quello che hanno avuto nei bruti ; sicchè qualunque altro fra questi raggiungerebbe la perfezione a cui è arrivato l' uomo, se fosse messo nelle stesse condizioni vantaggiose che hanno promosso lo sviluppo delle umane facoltà. E non è forse, dice egli, enorme la differenza che separa un Cafro o un Esquimale da un colto e sapiente Europeo, come un Newton o un Leibnitz ? Eppure questa lacuna è riempita da una serie di gradi, che insensibilmente ci menano dal selvaggio di America al dotto della Germania. Similmente una serie graduata di esseri intermedii ricolma la lacuna che esiste tra una scimmia e una lampreda, tuttochè questa lacuna, dice Darwin , sia maggiore di quella che esiste tra un selvaggio e un gorilla : perchè dunque non potrebbe anche quest'ultima riempirsi con somiglianti gradazioni ? Darwin adunque sostiene, che la differenza tra l'uomo e il bruto sia non di essenza ma di gradi, e ciò gli basta perchè possa presupporre che l' uno e l' altro abbiano origine comune. Egli infatti divide in due ordini le facoltà che nelle scuole non infette dal materialismo costituiscono la essenziale differenza tra l' uomo e il bruto, cioè in facoltà mentali e morali; e sì delle une come delle altre trova un riscontro quando debole quando luminoso negli animali inferiori all' uomo. Noi quì daremo appena un cenno di quell' esame disordinato che Darwin fa delle une e delle altre, perocchè altrove avremo a tornarci sopra di proposito.

Rispetto ai poteri mentali codesto naturalista ripete, com'era da aspettarsi, la vecchia e noiosa canzone di tutti i materialisti suoi predecessori : cani che paragonano, giu-

dicano, riflettono, sentono la propria individualità, hanno una specie di linguaggio e sentimenti molto simili ai religiosi, scimmie che con garbo imitano quello che veggono fare all' uomo, imparano, fanno uso d' armi e strumenti, si costruiscono piatteforme, si covrono di foglie, volpi che cavano profitto dalla loro esperienza, gatti che con attenzione aspettano la loro preda, uccelli che affettuosamente provvedono al bene della loro prole, e mille altre astuzie e meraviglie, delle quali fu testimone lo stesso Darwin nei giardini zoologici, e sono attestate dai recenti viaggiatori dell'America o dell' Affrica. La difficoltà non gli pare più forte quando si passa ai poteri morali, e sebbene Darwin confessi la preminenza che questi poteri dànno all'uomo sui bruti, contuttociò soggiunge che essi non mettono tra l'uno e gli altri una essenziale differenza. Imperciocchè i poteri morali nell' uomo sgorgano dagli istinti sociali, i quali sviluppatisi con l'aiuto delle abitudini, del linguaggio e specialmente delle facoltà mentali ben progredite hanno acquistato quel carattere di moralità che oggi riveste l' operare umano. Ora gl'istinti sociali sono posseduti ancora da alcune classi di bruti, i quali godono di star in compagnia, nudrono una scambievole simpatia e si rendono vicendevoli servigi. Così dunque le facoltà mentali come le morali nell' uomo non sono che lo svolgimento di facoltà che si posseggono ancora dai bruti in un grado imperfetto; e però nulla vieta che si dica essersi l' uomo ed i bruti sviluppati da un medesimo tipo comune, ma in un senso affatto diverso.

Solo resta a vedere in qual modo questo tipo inferiore, che Darwin suppone essere stata una semiscimmia abbia acquistato forma e caratteri umani. Ma non è difficile indovinarlo, se si rifletta ai fenomeni che attualmente presenta l' organismo dell' uomo, poichè da questi fenomeni ben si possono argomentare, secondo Darwin, quegli altri a cui furono soggetti i nostri più vicini progenitori. Or noi vediamo che l'uomo non solo varia ma che le sue variazioni dipendono dalle stesse leggi degli animali inferiori. Di fatti: 1° come negli uni così nell'altro la statura, il

colore e tutto l'organismo per un cambiamento che avvenga nelle condizioni della vita soggiace a tali variazioni, da diventare in qualche modo plastico : 2° anche nell'uomo l' uso delle membra le rafforza, e il difetto d' esercizio le indebolisce : 3° è notevole pure in alcuni individui umani un arresto di sviluppo in certe parti, come sarebbe il cervello negli idioti microcefali : 4° talvolta l'uomo, a somiglianza degli animali inferiori, riproduce nel suo organismo i caratteri di un progenitore di forma meno perfetta: 5° da ultimo nell' uomo avvengono variazioni per correlazione di organi, ad esempio l' occhio destro e il sinistro, i muscoli delle braccia e quelli delle gambe; le quali cose si è veduto essere comuni ai bruti.

Da tutto ciò Darwin inferisce che quelle semiscimmie, dalle quali ei suppone che l' uomo sia immediatamente derivato, variarono nello stesso modo che l'uomo attuale, ed accumulandosi le variazioni vantaggiose, sopratutto sotto l' azione della selezione naturale quelle bestie alla fine si trasformarono in uomini. Il che Darwin imagina essere avvenuto nel modo che segue. I primi genitori degli uomini erano coperti di peli, aveano orecchie puntute e capaci di muoversi, coda con muscoli proprii, denti canini, piedi atti ad arrampicarsi ed abitudini arboreali: insomma apparteneano alla grande serie dei Primati. Ma quando alcuni di costoro, per un cambiamento nelle loro maniere di procurarsi il vitto o per una mutazione accaduta nelle condizioni della loro terra natale , cominciarono a vivere un poco meno sugli alberi e più sul suolo, la loro maniera di camminare dovè modificarsi; e così diventarono più rigorosamente quadrumani, ovvero si convertirono in bipedi. Quelli che vissero dipoi in luoghi montuosi e rocciosi acquistarono l' abitudine di camminare come il cane, e gli altri caratteri delle attuali scimmie. L' uomo solo è divenuto bipede. Egli però non avrebbe raggiunto la sua presente posizione dominante nel mondo senza l' uso delle mani, che sono così atte ad operare in conformità dei suoi voleri; nè d'altra parte le mani e le braccia avrebbero avuto l'attitudine a maneggiare armi e strumenti, ed

a lanciar pietre e dardi con precisione,se fossero state adoperate per locomozione e per sostenere tutto il corpo, ovvero se avessero dovuto arrampicarsi sugli alberi. Un così ruvido trattamento di questi organi loro avrebbe impedito di acquistare quella squisitezza di tatto, ch'è sì necessaria per le funzioni che or eseguono nell' uomo. Alle quali ragioni se aggiungiamo, che l'uomo avea bisogno di tener libere le braccia e tutta la parte superiore del corpo per eseguire le azioni sovraesposte, non vi sarà più dubbio, che fu per lui un vantaggio essere bipede, e gli individui meglio conformati per questa posizione dovettero sopravvivere in maggior numero nella lotta per la vita. Da questa posizione derivarono altre modificazioni nell'organismo: i piedi si spianarono, e per un cambiamento seguito nel pollice perdettero la facoltà di essere prensili, la pelvi si allargò, la spina prese quel ricurvamento che ha ora nell' uomo, il capo si tenne ritto sul tronco. Allorchè inoltre quei progenitori umani fecero uso di pietre, clave ed altre armi per combattere i loro nemici, non più servironsi dei denti canini, dei quali erano forniti i maschi; questo difetto di uso fece loro impiccolire le mascelle ed i denti. Ad un difetto di uso è dovuta pure la mancanza di coda, la quale divenuta inutile a qualcuno di quei progenitori si atrofizzò. La nudità della pelle poi, essendo piuttosto un ornamento che un vantaggio, si deve attribuire alla selezione sessuale. Insieme con queste parti del corpo sviluppossi pure la intelligenza, la quale accrebbe le proporzioni del cervello, organo del pensiero secondo Darwin; e col cervello si aggrandì pure la capacità del cranio e se ne arrotondò la forma.

Questo abbozzo, mentre indica il modo com' è avvenuta la pretesa trasformazione d' una semiscimmia in uomo, determina eziandio il posto che a questo spetta nella scala dei viventi. In codesta ipotesi non sarà più necessario stabilire un regno a parte per l' uomo, come fanno i più cordati naturalisti; e nemmeno un sotto-ordine fra i Primati, come ha fatto recentemente Huxley (1); ma

(1) Huxley in una recentissima opera che ha per titolo *An in-*

Digitized by Google

basterà formarne una famiglia o anche una sotto-famiglia dei Scimiadi. Questi infatti si dividono in scimmie Catarrine o del Vecchio mondo, e in scimmie Platirrine o del Nuovo mondo: le prime hanno una particolare struttura di narici, donde il nome di catarrine, e sono inoltre fornite di quattro denti premolari in ciascuna mascella; le seconde hanno una differente conformazione di narici e sei premolari per ogni mascella. Poichè le scimmie del Vecchio mondo hanno una maggiore somiglianza con l'uomo (1), non v'hà dubbio, secondo Darwin, che questo e

troduction to the classification of animals, ha diviso i Primati in tre sotto-ordini; cioè in Antropodi con l'uomo solo, in Scimiadi con tutte le specie di scimmie, e in Lemuridi con ogni sorta di lemuri.

(1) Tra le catarrine quelle che più somigliano all'uomo sono l'*orang*, il *chimpanzè*, il *gibbon* e più di tutte il *gorilla*, dette perciò scimmie antropomorfe. Le prime tre sono abbastanza antiche nella Storia naturale. L'*orang* ha fra le altre cose braccia così lunghe, che stando ritto tocca con le mani il suolo: nelle parti più orientali dell'India, nella penisola di Malacca, nelle isole di Giava e di Borneo se ne trova una specie notevolissima detta *Orang-outang*, *Simia Satyrus*; queste scimmie facilmente si addomesticano nella giovanezza, ma è quasi impossibile ammansirle quando sono adulte. Il *chimpanzè* o *troglodite nero*, detto pure *pongo* o *jocko*, ha braccia più corte dell'orang, e maggiore somiglianza con l'uomo; ed anche facilmente si addomestica nella giovinezza: vive nella Guinea e nel Congo. Il genere *gibbon* (*Hilobates*) trovasi nelle parti più remote dell'India; queste scimmie somigliano all'orang per la lunghezza delle braccia, e si ravvicinano per la forma del capo al chimpanzè: non sono suscettive di educazione, e sembra che la domesticazione faccia loro perdere le naturali facoltà. La più notevole fra queste scimmie è il *gibbon cenerognolo*, che dicesi pure *won*, e vive fra i canneti dell'isola di Sumatra: il *Siamang* (*H. Syndactylus*), altra specie di gibbon, vive a torme. Più dei precedenti somiglia all'uomo il *gorilla*, il quale è entrato nelle tavole della zoologia da pochi anni. Ammone ne avea fatto cenno nel suo Periplo; ma dopo di lui questo animale non è ricordato che nel secolo XVI da un soldato inglese chiamato Battel. Altri indizii ne diede il capitano inglese Bowditch: finalmente il dottor Wilson fornì a Savage e a Wyman i materiali di un lavoro scientifico intorno all'osteologia di questa scimmia: a cui si aggiunse dipoi un'accurata monografia fatta dal prof. Duvernoy. De Chaillu ed altri recenti viaggiatori attestano che questo animale sia ferocissimo, ed abbia una forza pari alla sua

quelle siano provenuti dal medesimo stipite; il che avvenne probabilmente nell'Affrica e nel periodo Eoceno. L' uomo adunque sotto l' aspetto genealogico deve essere classificato con la divisione delle Catarrine.

Intanto questi immediati progenitori dell' uomo non acquistarono i caratteri descritti da Darwin, se non in forza di altre trasformazioni da esseri inferiori, secondo la supposta legge universale de' viventi. Ecco in breve tutto l'albero genealogico dell' uomo nella ipotesi del zoologo inglese. Quelle semiscimmie provennero da qualche antenato dell' ordine dei lemuri, e questo alla sua volta discese da qualcuno dell' ordine dei marsupiali, i quali avendo una stretta somiglianza con i monotremi, dovettero da questi derivare. I monotremi, come si è potuto vedere dall' Ornitorinco e dall' Echidna, i soli di quest' ordine che si sono fino a noi conservati, si accostano molto ai rettili; e alcuni fra questi, specialmente l'ittiosauro—grosso lucertolone dell' ordine dei sauriani—aveano molta somiglianza con gli anfibii. Dagli anfibii ai pesci, infimi nell' ordine dei vertebrati, è facile il passaggio per mezzo dei lepidosiri: e scendendo ancor più basso nella famiglia dei pesci noi giugniamo agli amfioxi, pesci che appena può dirsi che posseggano cervello, colonna vertebrale, cuore; sicchè non pochi li hanno collocati tra i vermi. Gli amfioxi poi, come fe' notare il Prof. Goodsir, hanno stretta affinità con gli ascidii, animali invertebrati, ermafroditi, creature marine permanentemente attaccate a un sostegno. « Essi appartengono ai Molluscoidi di Huxley — infima divisione del grande regno dei Molluschi; ma alcuni recenti naturalisti li hanno classificati fra i vermi ». Con questi informi animali l' uomo ha comune la origine; imperocchè in un periodo assai rimoto esisteva un gruppo di esseri molto simili alle larve dei presenti ascidii, collocate oggi, dopo

ferocia: esso vive a coppie rintanato nelle foreste dell'Affrica Occidentale, si nutrisce di piante, rampica poco, e dorme sulla terra nuda. Altrove avremo a parlare più particolarmente delle somiglianze che queste scimmie hanno con l' uomo, e delle differenze che ne le distinguono.

le osservazioni fatte da Kowalevsky e dal Prof. Kuppfer, fra i vertebrati; e questo gruppo si divise in due rami divergenti, l'uno per uno sviluppo regressivo' diè origine ai presenti ascidii, l'altro con uno svolgimento progressivo giunse, percorrendo tutte le classi dei vertebrati, sino alla corona e alla sommità del regno animale.

Bisogna dunque confessarlo, conchiude Darwin, la nostra origine è assai umile; « ma non per questo dobbiamo vergognarcene. Il più umile organismo è qualche cosa più nobile della polvere inorganica che calpestiamo: e nessuno, che abbia una mente imparziale, può studiare una creatura vivente, per quanto umile essa sia, senza sentire un vivo entusiasmo al considerarne la maravigliosa struttura (1) ».

(1) Op cit. ch. VI.

PARTE SECONDA

ESAME CRITICO DELLA IPOTESI DI DARWIN SULLA ORIGINE DELLE SPECIE

CAPO I.

OMOGENESI.

Allorchè ci facciamo ad investigare la origine delle specie organizzate noi possiamo proporci due ricerche a fare: 1° quale è stata la cagione suprema che ha fatto esistere le specie organizzate: 2° quale modo ha tenuto questa cagione nel produrle. Le quali ricerche appartengono a due scienze diverse, la prima cioè alla filosofia, la seconda può entrare nel dominio della storia naturale: e però non si possono confondere insieme senza errare. La speranza di sopprimere la prima delle esposte ricerche ha fatto correre ciecamente in seno al darwinismo i materialisti segnatamente della Germania, uno dei quali (1) ha avuto l'impudenza di dire, che in questa ipotesi la persona del Creatore era messa alla porta. Con le quali parole non sappiamo se questo scrittore desse prova maggiore di empietà o d'ignoranza: poichè per così dire ei deve presupporre, che quegli organismi tanto svariati e nondimeno così ben ordinati, i quali si imaginano formati con le trasformazioni darwiniane, si sieno potuti produrre senza una causa ordinatrice ed eminentemente saggia; che un cieco concorso di fluidi o afflus-

(1) Vogt *Vorlesungen über den Menschen.* II, 260.

so di sangue in un punto del corpo abbia potuto formarvi organi straordinariamente complicati e delicati, quali sono fra gli altri l'occhio, l' orecchio e simili; che la natura (nome che si adopera così spesso senza intenderne il significato), senza l'intervento d'un essere personale, abbia tuttavolta eseguite azioni reali per produrre esseri reali, quali sono i diversi organismi dei viventi; che le leggi naturali, in forza delle quali avvengono le supposte trasformazioni, non abbiano un legislatore, o che questi dopo averle comunicate alla natura non più vi sopravvegli, non sappiamo se perchè nol possa o perchè nol voglia; deve insomma affermare che sia possibile una serie di effetti senza cagioni proporzionate, assurdo di cui arrossirebbe anche un novizio nella logica. Solo dunque una cieca e frenetica empietà ha potuto suggerire quella bestemmia, quando invece nella ipotesi delle trasformazioni vi è un bisogno così stretto della intelligenza e del potere divino come nella ipotesi della creazione; e la sola differenza tra l'una e l'altra è riposta in ciò, che nella seconda ipotesi Dio produce immediatamente le specie organizzate; nella prima le fa esistere mediatamente, cioè servendosi di quel potere che Egli stesso ha comunicato alle cause seconde.

È inutile fermarsi di vantaggio sopra un punto che è troppo evidente per chiunque conserva ancora fior di buon senso; laonde senz' altro vengo a quello, che forma l' oggetto della presente controversia, cioè ad investigare il modo che tenne Dio nella produzione delle specie viventi inferiori all' uomo. Quì, come ognuno si accorge, trattasi di fatto, e il fatto non si stabilisce con nude possibilità. Chi pertanto senza arrecar fatti a proposito verrà a descriverci ciò che ha *potuto* essere, costui avrà saputo tutto al più ben imaginare, ma non per questo avrà risoluto il problema. Ai fatti dunque facciamo appello; e nessuno dovrà esitare un solo istante a scegliere tra le pruove irrefragabili ch' essi somministrano e le arbitrarie ed inverosimili ciarlatanerie di pochi visionarii. Or bene questi fatti si possono dividere in due ordini: 1° in fatti attestati dalla natura attuale, comprendendo sotto quest'ordine non

solamente i fatti che cadono tuttodì sotto la nostra esperienza, ma quelli ancora riferiti dalla storia o conservati dai monumenti: 2° in fatti paleontologici, quelli cioè somministrati dalla natura fossile. Or sì gli uni come gli altri fatti parlano spesso contro, non mai in favore delle trasformazioni darwiniane; e per conseguenza fanno con ogni certezza presupporre, che le specie organizzate sieno state create distinte.

Cominciamo dai fatti del primo ordine: ci attesta forse la natura alcuna di quelle trasformazioni? A questa domanda rispondiamo, che una osservazione diligente ed imparziale dei fatti dimostra fino all'evidenza, che una legge contraria a quella imaginata dai trasformisti regola il mondo organico, cioè la legge della *omogenesi*. Questa legge presa in un senso più generale importa due cose: 1° che ogni vivente organizzato sia stato prodotto da un altro vivente, *omne vivum ex vivo*: 2° che siavi una somiglianza specifica tra il generante ed il generato.

Della prima di queste cose daremo appena un cenno, non avendo essa una immediata relazione col soggetto da noi preso specialmente a trattare: anzi ce ne saremmo del tutto astenuti, se nella esposizione delle teorie trasformistiche non avessimo fatto menzione delle ipotesi di alcuni trasformisti sulla origine della vita. Conciossiachè alcuni fra costoro, come già avvertimmo, non si sono contenuti nei limiti fra i quali Darwin si è circoscritto; e rifiutando ancora per i primi germi dei viventi la immediata creazione, derivano la vita dalle forze della materia inorganica mercè una eterogenìa o generazione spontanea. Se domandate intanto un esempio di qualche vivente formatosi col solo concorso de' fluidi imponderabili che sono sparsi sul globo, come diceva Lamarck, ovvero sviluppatosi in una dissoluzione acquosa da una combinazione chimica di carbonio, idrogeno, ossigeno ed azoto, come hanno asserito Büchner, Jäger, Häckel; e molto più se richiedete i fatti, i quali dimostrino essere così appunto avvenuta la cosa nella prima apparizione della vita sulla terra, codesti leggerissimi pensatori, buoni soltanto a declamare ed maginare, non ve ne sanno arrecare un solo. Eppure se

la vita fosse il prodotto di un agente chimico o fisico, dovremmo con l'aiuto di un fornello o di una pila facilmente ottenere una sostanza vivente, un fiore, una foglia o almeno la cellula. Ma, benchè molti lo abbiano tentato con ogni sorta di mezzi, vi è forse riuscito qualcuno? Anzichè formare una sostanza vivente non hanno potuto nemmeno combinare tra loro i tre elementi semplici della materia di cui sono composti gli organi. Laonde nessuno ha prodotto la cellulosi, la fecola o la destrina, e molto meno le materie azotate, per esempio la fibrina, l'albumina o qualche altra sostanza anche più composta. « Non è punto concesso all'arte, dice Berzelius, di combinare gli elementi inorganici come sono nella natura vivente; con le nostre esperienze noi non riusciamo a produrre che combinazioni binarie (1) ».

Nè la natura nè la scienza adunque ci offrono esempii di spontanee generazioni, ossia di viventi che si producano senza l'uovo o il seme; e meglio studiatisi i fatti che aveano per l'addietro tratto in inganno qualche naturalista, oggi la ipotesi della eterogenìa è pressochè bandita dalle scuole. « La generazione spontanea, dice Frédault, nel suo senso esatto presuppone vitalità uscite da sè medesime, senza precedenti, con le loro proprie forze dal seno della materia. Sotto questo aspetto è una opinione oggi abbandonata la quale ha tutto contro, e che nessuno d'altra parte sostiene innanzi ad una serie di esperienze, le quali dimostrano che la vita non procede che dalla vita (2) ».

Non meno ricisamente ripudia la ipotesi della generazione spontanea un altro illustre fisiologo, qual' è Müller. « La forza, egli dice, che anima i corpi organizzati non è conosciuta in nessun' altra parte che in questi corpi. Essa non si manifesta che nelle combinazioni organiche donde nasce, e giammai gli *elementi fondamentali producono interamente alcuna particella di materia organica.* Fray pretende di aver veduto animaletti microscopici formarsi

(1) *Traité de chimie. Chimie organique.* p. 206.
(2) *Physiologie générale.* l. I. ch. V: §. 5, VIII.

Digitized by Google

nell'acqua pura, e Gruithuisen dice di avere osservato in infusorii di granito, di creta o di marmo la produzione di una membrana gelatinosa, in cui si svilupparono più tardi alcuni infusorii. Retzius parla altresì di una specie particolare di conferva che si formò nel seno d' una dissoluzione di cloruro baritico nell' acqua distillata, che si era tenuta per sei mesi chiusa in una boccetta con turacciolo bene smerigliato. Ma per quanto notevoli sieno questi fatti è indubitato che le sostanze messe in esperienza, i vasi o l' acqua contenevano ancora una piccola quantità di materia organica; perchè secondo le osservazioni di Schutze, molecole di polvere di sostanze organiche bastano, quando sono favorevoli le condizioni, per far nascere il fenomeno che si allega come pruova della generazione spontanea degl' infusorii. Gli stessi animali non sono in istato di produrre materie organiche con soli elementi, nè tampoco con semplici combinazioni binarie (1)».

Il barone Giusto de Liebig, chimico molto stimato, giudica anche più severamente la ipotesi dell' autogenesi, e dopo aver esaminata la natura delle forze fisiche e chimiche conchiude che solo una ignoranza delle scienze naturali ha potuto far credere che un corpo vivente anche molto informe com' è la *cellula* siasi svolto da un composto chimico ed in generale da una forza inorganica. « Solo la scarsa conoscenza delle forze inorganiche, dice egli, è la cagione per la quale molti uomini rinnegano la esistenza di una forza attiva e particolare, che manifesta i suoi effetti negli esseri organici; e così avviene che alle forze inorganiche si accordino effetti i quali sono contrarii alla loro natura, opponendosi alle leggi che le regolano. Questi uomini non sanno che il nascimento di qualsiasi chimica combinazione ha mestieri di tre cause e non già di una sola. Sempre le forze della coesione e della cristallizzazione sono quelle che aiutate dal calorico regolano la chimica affinità, ogni qualvolta però si manifesta; l' affinità determina l' ordinamento, e con ciò

(1) *Manuel de physiologie*, trad. de l'allemand. Paris 1851 t. 1. p. 8.

le proprietà del cristallo. Nel corpo vivente poi vi si aggiunge anche una quarta causa che sottopone a sè la forza della coesione, e compone gli elementi in nuove forme, e così essi acquistano ancora nuove proprietà: ma queste forme e proprietà non esistono altrove fuori dell' organismo. Di tal che se egli è vero che nella natura inorganica esiste una forza di coesione che ne determina le forme, non è men vero che nell' organismo vi è in azione una forza, una causa del movimento e della resistenza, la quale agisce a ritroso della forza di coesione e di ogni manifestazione della medesima, ed è questa stessa causa quella che annulla o meglio inverte gli effetti dell' ossigeno .... Non riuscirà giammai al chimico di produrre nel suo laboratorio una cellula, una fibra muscolare, un nervo; di produrre in una parola una parte qualunque veramente vitale dell' organismo, e quindi molto meno l' organismo stesso. Chiunque abbia veduto una volta il carbonato di ammoniaca, il carbonato o il fosfato di calce, un minerale di ferro o un minerale che contenga potassa, troverà *a priori* impossibile che da cosiffatti corpi per effetto del calorico, dell' elettricità o di altra forza della natura, possa mai venir formato un germe organico capace di propagarsi e svilupparsi. Le forze della natura inorganica non possono mai creare se non cose inorganiche: solo in virtù di una forza superiore attiva nel corpo vivente, a cui si trovano subordinate le forze inorganiche, s' ingenera la sostanza organica dotata di proprietà vitali e di proprie forme, le quali sono in tutto differenti da quelle d'un cristallo. Un secolo addietro si credeva ancora fermamente, che i pesci e le ranocchie nelle paludi, che le piante ed ogni specie d' insetti sgradevoli potessero nascere da sè in mezzo ai miscugli fermentati o putrescenti, come anche nella segatura umida ..... Ma la esatta investigazione delle cose naturali ci fa vedere, che tutte queste opinioni tenute per altrettante verità si trovano poggiate sopra osservazioni erronee e superficiali; giacchè in tutti i casi bene esaminati

si sono sempre rinvenuti i germi, le semenze o le uova, da cui le piante e gli animali si sono sviluppati durante il processo dissolutivo delle materie organiche, al contatto delle quali si trovano i loro germi. Ma un uovo o una semenza sono generati da un organismo (1) ».

Queste cose che abbiamo detto intorno alla generazione spontanea, benchè non sieno molte, sono nondimeno bastevoli per dimostrare, che quei darwinisti, i quali hanno voluto escludere ogni atto creativo nella formazione dei viventi,non hanno fatto che aggiungere nuove difficoltà alla loro ipotesi, e hanno dato pruove manifeste della loro ignoranza (2). Passiamo ora all' altra cosa più particolarmente significata dalla legge di omogenesi, e che è pel nostro proposito la più importante.

Ogni vivente non solo è generato da un altro vivente, ma eziandio ha in sè una somiglianza specifica col suo genitore. Questo fatto fu ritenuto come una legge costante di natura presso le scuole filosofiche dei secoli addietro, ed ecco in qual modo la espone quel profondo e sottile pensatore che fu S.Tommaso d'Aquino. « Noi ci serviamo della parola generazione in doppio senso. In un senso comune a tutte le cose generabili e corruttibili; e così la generazione non è altro che una mutazione dal non essere all' essere. In un altro senso proprio dei viventi; e così la generazione significa la origine di un vivente da un principio vivente congiunto: il che propriamente dicesi nascita. Però non ogni essere di tal fatta dicesi generato, ma propriamente quello che procede secondo la ragione di somiglianza. Laonde i peli o i capelli non hanno ragione di generati o figliuoli, ma solo è tale ciò che procede secondo una ragione di somiglianza, non qualunque, poichè i vermi ge-

(1) *Cinquanta lettere sulla Chimica applicata.* trad. italiana. Napoli 1868 lett. XXI.

(2) Chi volesse una trattazione completa sulla distinzione essenziale delle forze vitali da quelle della materia può leggere la pregevole opera del P. Liberatore intitolata *del Composto umano*. Cap. II e III.

nerati dagli animali non hanno ragione di generazione e filiazione, sebbene siavi una somiglianza nel genere; ma alla ragione di tale generazione è necessario che proceda secondo la ragione di somiglianza nella natura della stessa specie, siccome l'uomo procede dall'uomo e il cavallo dal cavallo (1) ».

Queste dottrine sono state sempre più confermate dai fatti; ed i più illustri tra i recenti naturalisti, i quali hanno parlato della generazione dei viventi secondo ciò che attestano i fatti e non secondo quello che può suggerire ad ognuno la propria fantasia, si sono trovati in un mirabile accordo col Dottore d' Aquino. « Noi vediamo, dice il chiarissimo Milne Edwards, che non solo la vita si trasmette, e che i corpi organizzati sono prodotti da corpi dotati di questo modo di attività; ma ancora che in tutti i casi nei quali si è potuta osservare questa filiazione, gl'individui che nascono sono della stessa specie di quelli donde discendono. Tutto ciò che oggi vive sulla faccia del globo è stato generato; e ogni essere che genera imprime nei suoi prodotti l'impronta organica, propria in certi termini della serie degli individui da' quali egli stesso è derivato. Il giovane animale può non somigliare in tutto ai genitori, ma in generale le differenze sono leggiere, e non toccano che le qualità secondarie dell'organismo..... Mi basterà qui di assicurare, che sì negli animali come nelle piante non si conosce alcun individuo, il quale non sia fatto ad imagine di uno dei suoi parenti, e non somigli all'essere da cui deriva, allo stesso modo che questo somigliava ad alcuno dei suoi progenitori..... La legge generale, che regge oggi la moltiplicazione degli animali e la riproduzione degli esseri animati, dei quali la terra è popolata, è la *omogenesi* ossia la produzione del figlio da genitori che gli sono simili in certi limiti..... Una specie può spegnersi o dividersi, per così dire, in un certo numero di razze, ciascuna delle quali ha la sua impronta particolare; ma non s'è visto mai un animale nascere da un

(1) *Summa Theologica* I. p. q. XXVII, a. II.

animale d'una specie diversa dalla sua, e sotto l'influenza delle condizioni, nelle quali si trova oggi il nostro globo, nessuna trasformazione zoologica sembra esser possibile (1)». Due fatti indubitati deduce il dotto naturalista or citato dalla osservazione costante della natura: 1° una esatta e universale conformità tra il generante e il generato nei caratteri specifici cioè essenziali; sulla quale conformità egli fonda la legge della *omogenesi*: 2° una certa divergenza nei caratteri accidentali, la quale, per quanto si imagini grande, non mai si estende ai caratteri specifici, che restano immutabili. Ma perchè queste cose meglio si intendano, bisogna determinare il concetto di specie e di razza.

I naturalisti osservando il fatto or avvertito, cioè la costante provenienza di un vivente da un altro a sè simile, hanno diviso gli esseri organici in gruppi distinti secondo quelle peculiari proprietà, che si trasmettono costantemente da generante in generato; e questi gruppi si sono chiamati *specie*, il cui concetto per conseguenza inchiude due elementi, cioè somiglianza e filiazione. Alcuni insieme con Ray (2) considerarono la specie solo dal lato *fisiologico* ossia della loro derivazione; altri invece con Tournefort (3) si attennero al solo lato *morfologico* cioè alla somiglianza di struttura. « Ma in ambo i casi, soggiunge quì Quatrefages (4), vi era un vero errore per omissione. Per avere una nozione completa della specie bisogna tener conto dei due elementi; il che compresero assai bene Linneo e Buffon. Il primo è vero non diede in alcun luogo una definizione propriamente detta; ma Lorenzo de Jussieu non ha fatto che formolarne le idee su questo punto quando ha detto: *la specie è una successione d'individui del tutto simili, perpetuati per mezzo della generazione.* Buffon è anche più esplicito; per lui *la specie non è altro che una suc-*

(1) *Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Leç.* LXI. §. 8.
(2) *Historia plantarum* .1616.
(3) *Istitutiones rei herbariae* 1700.
(4) *Unité de l'espèce humaine* ch. III.

cessione costante d'individui simili e che si riproducono ». È impossibile dunque sconoscere nel concetto di specie questi due elementi, che la natura stessa ci somministra; per la qual cosa vediamo che naturalisti, i quali vanno così poco d'accordo nello spiegare la origine delle specie organizzate, pure, quando trattasi di definire la specie già costituita, mirabilmente si uniscono fra loro. I partigiani più rigidi della invariabilità delle specie, quali sono Cuvier, Blainville, de Candolle, e i più spinti sostenitori della variabilità delle medesime, come Lamarck, Bronn, Vogt non hanno dubbio di esprimere quei due elementi nelle definizioni che dànno della specie. « Finchè si tratta solo dello stato attuale degli esseri organizzati, dice Isidoro Geoffroy St-Hilaire, (accordo degno tanto più d'esser notato in quanto solo quì esiste) tutti i naturalisti pensano allo stesso modo, o almeno operano come se pensassero allo stesso modo (1) ».

» Queste parole, soggiunge Quatrefages dopo averle arrecate, stabiliscono chiaramente la quistione, e racchiudono un grave insegnamento. Esse ci ricordano che spesso vi sono per così dire due uomini nello stesso naturalista, secondo che studia il mondo organico con la sola intenzione di conoscerlo qual'è, ovvero secondo che si sforza di scrutarne le origini per ispiegarlo. Esse ci fanno sapere che le scuole esistono solo quando uno si mette fuori dei tempi e dei luoghi accessibili alla osservazione, e scompariscono quando si rientra nella realtà. In questo secondo caso da Cuvier a Lamarck stesso non vi è che una sola maniera di concepire la specie. I fatti dunque hanno forza sugli spiriti più prevenuti; e in presenza di *ciò che è* non è possibile di argomentare da *ciò che può essere* (2) ».

Dalle cose discorse ben si scorge quanto sia lontano dal vero Büchner (3), il quale riproducendo una opinione di Bronn dice che la nozione di specie non ci è data dalla natura Imperocchè noi rispondiamo che la natura e non

(1) *Histoire naturelle générale des règnes organiques*, t. III ch. IX sect. 7.

(2) *Darwin et ses précurseurs* P. II. ch. IV.

(3) *Aus der Natur und Wissenschaft.*

una maniera di vedere dei naturalisti presenta costantemente individui i quali producono altri a sè simili; ossia i due costitutivi del concetto della specie, somiglianza e filiazione, ci sono somministrati dalla natura e non dal proprio cervello, al quale piuttosto sogliono attingere i trasformisti le loro ipotesi. E che le specie ci siano offerte dalla natura si deduce ancora dal fatto che non i dotti soli, ma persone rozze che non furono mai a contatto con uomini di scienza, e gli stessi selvaggi sanno nel loro linguaggio distinguere specie diverse: coincidenza che non potrebbe spiegarsi, se il concetto di specie fosse soggettivo.

Finora abbiamo parlato delle proprietà essenziali dei viventi, le quali non v'ha dubbio, stando all' osservazione della natura attuale, che si trovino in tutti gli individui della stessa specie, e costantemente si trasmettano da padre in figlio: ma non dobbiamo dimenticare che oltre alle essenziali vi sono altre proprietà estranee alla essenza, soggette perciò a variazioni. Molte infatti sono le differenze accidentali non solo tra l' un individuo e l' altro della stessa specie, ma ancora in una età e un' altra nello stesso individuo. Di queste differenze alcune si trasmettono per eredità nei discendenti, altre si estinguono nell'individuo: le trasmesse poi talvolta durano per alcune generazioni e poi cessano; altre fiate si perpetuano, passando costantemente da padre in figlio. La natura dunque, che poco innanzi ci forniva il concetto della specie, ora ce ne somministra due altri, quello della varietà e quello della razza. Se quelle differenze si considerano sul loro spuntare, o nei primi individui che le hanno, esse non saranno che varietà; e possiamo definire la varietà col Quatrefages « un individuo o un assieme d'individui appartenenti alla stessa generazione sessuale, che si distingue dagli altri rappresentanti della stessa specie per uno o più caratteri eccezionali (1) ». Questa varietà nondimeno, rimanendo sempre estranea ai caratteri specifici, può trasmettersi da padre in figlio e divenire caratteristica di un

(1) *Unité de l'espèce* ch. V.

Digitized by Google

gruppo di esseri: essa allora diventa razza la quale secondo il naturalista or citato è « l'assieme degli individui simili appartenenti ad una stessa specie, i quali hanno ricevuto e trasmettono per via di generazione i caratteri di una varietà primitiva (1) ». Intanto gl' individui di una razza sono ancor essi soggetti a variazioni, le quali possono trasmettersi per generazioni, e divenire caratteri costanti di un ramo di quella razza: in questo caso la razza si è suddivisa ed ha dato origine a razze secondarie, terziarie e così di seguito; il che deve dirsi ancora della varietà, la quale può eziandio suddividersi in varietà secondarie, terziarie ecc. Quì pure abbiamo la più concorde armonia tra i naturalisti che stanno per la illimitata variabilità delle specie, e quelli che ne difendono la più rigorosa invariabilità; e sì Lamarck come Cuvier, Blainville, Godron parlano di varietà e di razze. È molto acconcia la somiglianza di cui si servono Quatrefages e Isidoro Geoffroy St. Hilaire per dichiarare queste divisioni e suddivisioni di una specie unica.« Ogni specie, dice il primo dei naturalisti citati, ci si mostra come un albero, il cui tronco crescendo fornisce in tutti i sensi e a diverse altezze rami maestri più o meno numerosi, suddivisi ancor essi in rami secondarii, ramoscelli, tutti distinti, e nondimeno tutti usciti mediatamente o immediatamente dal tronco primitivo. — Per spingere il paragone fino all' estremo, si può dire, che in quest' albero ipotetico le varietà sono rappresentate dalle gemme non isviluppate (2) ».

Questa divisione e suddivisione della specie non le fa perdere i suoi caratteri fissi, nè perviene mai a confonderla con qualche altra; come il moltiplicarsi ed estendersi dei rami non nuoce all' unità del tronco, nè lo fa confondere con quello d' un altro albero. Molte volte si è creduta specie quella che era soltanto razza, o per servirmi dell' esempio addotto si è creduto tronco quello ch' era soltanto ramo maestro: ma ciò argomenta un difetto nella

(1) Luogo citato.
(2) Id.

scienza, che con migliori fatti ed ulteriori studii si è corretto, e non mai dà il diritto di supporre un disordine della natura. Noi possiamo perciò con ogni sicurezza sfidare i trasformisti ad arrecarci un solo esempio di un qualche individuo, che per una serie quanto si voglia lunga di generazioni sia derivato da genitori di specie diversa; essi potranno presupporlo, ma non mai provarlo. Quali che sieno le variazioni degl' individui, esse sempre sono ristrette nei limiti della stessa specie, nè sono a memoria d' uomo giunte mai a confondere una specie con l'altra. Non v'ha dunque alcun dubbio che legge costante del mondo organico sia la *omogenesi*; e nulla è quindi tanto contrario ai fatti della natura attuale quanto le trasformazioni specifiche di Lamarok o di Darwin.

Non ignoro che i trasformisti per isfuggire la forza di questi argomenti fanno appello alla lunghissima durata di tempo, che a loro avviso sarebbe necessaria per la trasformazione d'un tipo specifico. Bel trovato è questo e molto comodo per eludere le difficoltà più gravi che la loro ipotesi incontra: ma non può negarsi che sfuggire i fatti sia cosa oltremodo vituperevole e vergognosa in uomini, i quali ci vanno fino alla nausea ripetendo non volere nè doversi nella scienza riconoscere altra pruova, fuor di quella che dal fatto ci viene. Questa astuzia però non giova loro nè punto nè poco; imperocchè la nostra pruova è cavata non dai fatti soli che cadono oggi sotto la nostra osservazione, ma da tutto il complesso dei fenomeni, che la storia ed ogni sorta di monumento attestano essere avvenuti nel mondo organico. Ovunque infatti troviamo menzione anche a caso fatta di piante e di animali, scorgiamo la più stretta conformità di quei viventi con gli attuali tipi specifici; segno indubitato che nello spazio di tempo talvolta lunghissimo che separa i presenti individui da quegli antichi, la legge di *omogenesi* è rimasta invariabile.

E per addurre qui un fatto che deve avere tutta la forza sopra una mente non prevenuta dai pregiudizii di un sistema, sono ormai molti anni che l' Egitto,

renduto accessibile agli Europei, ha aperto alla scienza vasti tesori; e tra le altre cose si sono potuti studiare dai moderni naturalisti gli animali e le piante che popolavano quel paese in tempi molto remoti. Sono non solo imagini scolpite sopra obelischi, ma i corpi stessi degli animali imbalsamati nelle catacombe. Or la commissione incaricata di studiare la collezione portata dall' Egitto, nonchè valentissimi botanici e zoologi dopo avere accuratamente esaminate le parti più delicate degli scheletri di quei viventi, hanno attestato non esservi alcuna differenza fra la fauna e la flora d' Egitto di quei tempi e quella d' oggidì. Vi si distinguono infatti facilmente l' ibi, l' avvoltoio, la civetta, il falcone, l' oca d' Egitto, la pavoncella, il francolino, l' aspide, la cerasta, la lepre d' Egitto con le sue lunghe orecchie, lo stesso ippopotamo, e persino gli animali più rari, per esempio l' algazil, appena da pochi anni veduto in Egitto. L' illustre Geoffroy St. Hilaire, persuaso dell' importanza di quella ricerca ebbe cura di raccogliere nei tempii dell'alto e basso Egitto il più che potè di mummie e di animali. Portò gatti, ibi, uccelli di preda, cani, coccodrilli, una testa di bue, tutti imbalsamati; e questi animali sono così simili agli attuali, come le mummie umane agli uomini d' oggidì (1). Supponendo intanto che quelle piante ed animali non risalgano oltre la quarta dinastia, abbiamo già un intervallo di 4000 anni incirca; la quale durata di tempo anche per le mille generazioni richieste da Darwin è abbastanza lunga per produrre un notevole cambiamento in una serie di viventi.

Darwin sente tutto il peso di questa difficoltà, e cerca con le solite sue ipotesi di sfuggirla. Ed oltre che per le sue trasformazioni quattromila anni gli sembrano ben poca cosa, il clima, ei soggiunge, e in generale le condizioni esteriori di questa regione impediscono il progresso e mantengono la stabilità dei tipi. Meschine presupposizioni le quali, ancorchè il sistema avesse d' altra par-

(1) V. Cuvier *Discours sur les révolutions du globe.*

te solidi appoggi (il che vedremo non potersi dire), sono molto lontane dal liberarlo dalle gravi difficoltà, ch'esso incontra nei fatti. Ed invero, in quanto alla brevità del tempo già abbiamo fatto notare, che se esso non basta secondo Darwin a trasformare una specie, deve essere più che sufficiente per produrre un tipo intermedio; e noi perciò dovremmo avvertire nella attuale fauna e flora dell' Egitto una sensibile differenza dall' antica. Dire poi che le condizioni della vita di quel paese abbiano impedito ogni sviluppo dei viventi, anzichè sciogliere la difficoltà ne crea cento altre; imperciocchè è impossibile presupporre, che la lotta per la vita, la quale secondo Darwin non ha mai tregua nè pace, abbia fatto sosta in quel paese nientemeno che per 4000 anni: è impossibile che in uno spazio così lungo di tempo quei viventi non abbiano offerto all' azione della selezione naturale alcune varietà vantaggiose, sia pur che per le condizioni esteriori queste varietà non sieno state così numerose come altrove; è impossibile che la natura non sia capace di far nell' Egitto quello che può tuttodì operarvi l' uomo, il cui potere è, come dice Darwin, infinitamente al di sotto della natura; poichè nessuno può mettere in dubbio che anche sotto le condizioni esteriori di quel paese l'uomo possa accumularvi varietà e formarvi razze sì vegetali che animali.

D'altra parte domando: il progresso che si dice impedito per quaranta secoli nell'Egitto, fu impedito ancora in tutto il globo terrestre, oppure solo in quella regione? Se si dice che ciò avvenne solo in quel paese, allora le piante e gli animali dell'Egitto dovrebbero rimanere molto inferiori alle corrispondenti piante ed animali d' altre contrade, che avrebbero in loro vantaggio lo sviluppo di 4000 anni incirca: la quale cosa nè si è detta, nè si può dire, senza ricevere la più aperta smentita dal fatto. Chi poi dice che quel progresso fu impedito su tutto il globo per 4000 anni, bisogna che ammetta una di queste due cose, o che non nel solo Egitto, ma su tutto il globo da 4000 anni le condizioni della vita siano costanti ed uniformi; ovvero

che da quell'epoca o anche da un'altra più rimota cioè dal periodo glaciale, come hanno detto alcuni trasformisti, più non si operino le presupposte trasformazioni. Ma la prima cosa oltre ad essere nella più manifesta contraddizione col fatto, non fa che estendere a tutto il globo quelle incoerenze e inverosimiglianze, che abbiamo notato rispetto all'Egitto: la seconda poi moltiplica senza frutto le difficoltà ad una ipotesi, che ne incontra ad ogni piè sospinto. Imperocchè se ci si dice che in una epoca inaccessibile alla storia quelle trasformazioni furono così numerose, perchè dunque sono cessate nelle epoche storiche, cioè (portentosa coincidenza!) quando l'uomo avrebbe potuto accertarsene, e risolvere con i fatti un arduo problema? Forsechè è cessata sul mondo la lotta per la esistenza, il variare illimitato dei viventi, il lavorìo indefesso della selezione naturale; forse la natura è oggi più impotente dell'uomo che moltiplica tante razze a suo capriccio? Non si può dunque, senza rinnegare tutta la ipotesi darwinistica, affermare che da tanti secoli la supposta legge delle trasformazioni, non ostante che sianvi tutti i requisiti, non giunga a produrre i suoi effetti.

Per le quali cose noi possiamo ben dire, che la legge delle trasformazioni specifiche sia stata cavata non dalla natura, ma dal cervello di alcuni visionarii. Imperciocchè se la osservazione della natura attuale, spinta il più lontano che si è potuto, attesta incontestabilmente che codesta legge adesso non esiste, se dal periodo glaciale i viventi nel variare non sono mai usciti dai limiti delle proprie specie; che cosa fa presupporre che quella legge in un tempo immemorabile sia esistita, e che allora quegli esseri variando si sieno trasformati d'una specie in un altra? Nulla poi è tanto arbitrario e strano, quanto asserire che le leggi della natura, o anche una delle più importanti siasi cambiata, quando invece tutto fa credere che quelle leggi sieno rimaste immutate: nè la scienza, senza presupporre questa stabilità di leggi, potrebbe più parlare di periodi anteriori agli storici. Fondandoci su questa stabilità incontrastabile delle leggi della natura, noi pos-

Digitized by Google

siamo dire che non fuvvi mai una legge di trasformazioni di specie, perchè essa adesso non esiste; che come oggi così sempre i viventi furono soggetti alla legge della *omogenesi*; che infine questa legge, facendoci risalire da figlio in padre sempre entro i limiti della stessa specie, ci mena diritto ai primi tipi specifici, i quali dovettero egualmente esser distinti fra loro, e così distinti esser chiamati all' esistenza.

CAPO II.

Meticci ed Ibridi.

Accanto ai fatti or esposti bisogna collocarne altri di non minore importanza per noi che indaghiamo la origine delle specie, perchè si riferiscono alla *filiazione* degli esseri organizzati, e aggiungono forza e lume ai precedenti. Questi fatti sono appunto i fenomeni che nella loro riproduzione universalmente presentano i *meticci* e gl' *ibridi*. I meticci sono gli animali e vegetali nati dall' incrociamento di individui di razze diverse della stessa specie; gl' ibridi sono invece gli animali e vegetali nati dall'incrociamento di individui di specie diverse. Ora, osservando le leggi che regolano la propagazione degli uni e degli altri, ci si mostra evidentemente posta una barriera tra specie e specie dalla natura, la quale manifesta le sue intenzioni di non voler mai che una specie si confonda con l' altra, ma che si mantenga fra i viventi costante la legge della *omogenesi*.

Cominciando dai meticci è un fatto messo fuori di dubbio non solo dai naturalisti, ma ancora dagli orticultori e dagli allevatori di bestie, che individui appartenenti a razze diverse della stessa specie, tuttochè forniti di proprietà contrarie, si incrociano senza difficoltà non solo sotto l' azione dell' uomo, ma ancora spontaneamente. Questo incrociamento spontaneo, che nelle piante è meno frequente, benchè non sia raro, a cagione della mancanza di locomozione, è comunissimo

fra gli animali, ed « ogni dì avviene nei nostri poderi, nelle nostre case, nei nostri cortili, nei nostri canili, non ostanti gli sforzi e la vigilanza dei padroni. Tutti gli allevatori sanno per esperienza che la difficoltà non istà nell' incrociare le razze, ma nel mantenerle pure impedendo che sangue straniero venga a mescolarsi con quello che si preferisce.... È inutile poi aggiungere che gl' incrociamenti artificiali di razze non presentano alcuna difficoltà(1) ».Codesti incrociamenti poi oltre ad essere facili e spesso spontanei, sono pure fecondi nello stesso modo che nelle razze pure. La quale fecondità si trasmette nei meticci talvolta anche in un grado maggiore:di quì le moltissime razze meticce non solo animali, ma ancora vegetali. Le molteplici esperienze fatte a questo proposito sulle piante e sugli animali dai naturalisti più celebri ed anche dai meno sospetti, quali sono Naudin e Darwin, non fanno che confermare questo fatto. Quanto alla fecondità delle piante meticce ecco quello che ne dice Quatrefages: « Una esperienza giornaliera che compiesi senza interruzione, talvolta senza l' intervento dell' uomo, prova, che i prodotti del primo incrociamento fra razze vegetali sono fecondi quanto i loro parenti. Le nostre terre, i nostri orti, i nostri giardini presentano un gran numero di razze, che si sono fissate e caratterizzate dopo essersi ottenute con l' intervento di due razze preesistenti, o di due varietà. La cifra ne sarebbe certamente assai maggiore senza la facilità che i processi geneagenetici forniscono all' agricoltore per abbreviare il suo lavoro (2) ». Meglio che nelle piante la fecondità dei meticci si addimostra negli animali; imperocchè nulla è più comune che incontrar razze meticce nelle case, nelle ville, nei grandi serragli d' animali di più razze ma della stessa specie. Se le circostanze locali o la mano dell' uomo non l' impediscono (e abbiamo veduto quanto ciò sia difficile), le razze meticce si moltiplicheranno senza numero. « Così presso gli animali, conchiude l' illustre

(1) Quatrefages *Unité* ecc. ch. XIV.
(2) Luogo citato.

Digitized by Google

naturalista or citato, come presso i vegetali la fecondità facile, continua, indefinita, sia fra di loro sia con le razze madri, è un carattere dei *meticci* (1) ».

I caratteri dei meticci sono però vacillanti nei primi individui, dei quali alcuni riproducono i caratteri del padre, altri quelli della madre, altri finalmente fondono insieme gli uni e gli altri; e solo dopo un numero più o meno lungo di generazioni la razza meticcia si fissa, e i caratteri ch' essa ha acquistato si rendono comuni agli individui che le appartengono. Ciò nondimeno non impedisce che a quando a quando si manifesti in qualcuno di questi individui un ritorno ad uno dei tipi primitivi puri, ossia un fenomeno di *atavismo*. Codesto ritorno, per quanto sieno diligenti le cure adoperate dai periti della scienza o dagli allevatori di bestiame per impedirlo, è impossibile che non avvenga; e Darwin arreca l'esempio di un allevatore, che volendo eliminare dai suoi polli ogni elemento della razza *malese* con la quale aveali una volta incrociati, dopo 40 anni di sforzi continui vedea sempre comparire in qualcuno di quei polli i caratteri della razza che volea estinguere.

Un bel contrasto fanno i fenomeni della *ibridità* con quelli finora esaminati dei meticci, e gli stessi trasformisti sono stati costretti a confessarlo. « Io non conosco, dice Darwin, alcun caso ben certo di sterilità in incrociamenti di razze domestiche animali, e viste le grandi differenze di conformazione che esistono tra alcune razze di piccioni, di polli, di maiali, di cani, questo fatto è straordinario, e *contrasta* con la sterilità che è così frequente nelle specie naturali più vicine, allorchè si incrociano (2) ». Anche quì bisogna bene stabilire i fatti.

Premettiamo che è impossibile ottener prole, come confessa lo stesso Darwin (3), dall'incrociamento d'individui appartenenti a classi oppure a famiglie differenti: laonde nessuno si aspetterebbe di vedere un pollo rivestito di peli per l'incrociamento d'un coniglio con una gallina, ovve-

(1) Luogo citato.
(2) *The variation of animals and plants under domestication* ch. VI.
(3) Op. cit. ch. XIX.

ro un gatto coperto di penne. Tra i diversi generi della medesima famiglia l'incrociamento assai di rado è produttivo. Solo fra specie e specie molto simili e appartenenti allo stesso genere l'incrociamento è fecondo; nondimeno incrociamenti di questa fatta non avvengono mai o quasi mai nello stato naturale; ed allorchè sotto la solerte azione dell'uomo avvengono, la loro fecondità è notevolmente scemata relativamente a quella delle specie pure. Intanto gl'ibridi di *primo sangue*, ossia gl' immediati prodotti di questi incrociamenti mentre, come avverte Godron, posseggono una grande vigoria negli organi che servono al mantenimento dell'individuo, patiscono un notevole indebolimento nelle facoltà riproduttive. E per dare un esempio che abbiamo sempre sotto gli occhi,il mulo ibrido prodotto come si sa dall'asino e dalla cavalla o viceversa, è robusto e regge ai lavori più pesanti;nondimeno esso è d'ordinario infecondo,di guisa che la fecondità di questo animale fu riputata un prodigio da Plinio e più anticamente ancora da Erodoto. Questo dimostra abbastanza chiaro che nel sistema riproduttore degl' ibridi avviene un disordine, che lo rende quasi inetto alle sue funzioni. Un tale disordine è riconosciuto da Darwin, ed è attestato dai più celebri naturalisti, i quali dopo di avere con l'aiuto del microscopio esaminato attentamente l'organismo degl'ibridi,come fecero più di tutti Kölreuter e Gärtner per i vegetali,e Gleich, Bechstein, Prévost, Dumas , Rodolfo Wagner ed altri per gli animali, hanno conchiuso che il sistema riproduttore degl' ibridi notevolmente è indebolito.

Falsamente per questi fatti alcuni credettero essere gli ibridi affatto sterili; imperocchè dopo sforzi e pruove incessanti si è non solo ottenuta prole dagl' ibridi, ma questa si è protratta,benchè assai di rado,pel corso di alquante generazioni. Tuttavia ciò lungi dal menomare il valore della nostra pruova, non fa che aumentarlo, conciossiachè non ostanti le tante ed assidue cure dell'uomo non si è mai potuta formare una razza *ibrida*, laddove così facili e numerose sono le *meticce*.

I prodotti degl' ibridi sono soggetti, come attesta Nau-

din, ad una *variazione disordinata*; poichè quando giungono a riprodursi (il che si è detto avvenir raramente e sotto le incessanti cure dell'uomo), dopo la prima generazione perdono or lentamente or repentinamente i caratteri acquistati per l' incrociamento delle due specie donde provengono. Invece comparisce in questi individui una grande varietà di caratteri, che si manifestano senza norma fissa, ma che però sono i caratteri di uno dei loro tipi specifici puri. Da questo variare poi risulta costantemente un *ritorno*, quando repentino e quando lento, degl'ibridi ad una delle specie pure donde son derivati; ossia gl' ibridi sottostanno alla *legge di ritorno al tipo*. « Gl'ibridi fertili e che si fecondano fra loro ritornano presto o tardi ai tipi specifici dai quali derivano ». Così dice un naturalista non sospetto quale è il Naudin (1), il quale, paragonando i fenomeni or esposti degl'ibridi con la indefinita fecondità dei meticci, francamente confessa non potersi ottenere razze se non entro i limiti della stessa specie. « Le specie, dice egli, quando variano in virtù delle loro attitudini innate, lo fanno d'una maniera assai differente da quella che abbiamo osservato negl'ibridi. Mentre in questi ultimi la forma si dissolve da una generazione all' altra in variazioni individuali e non fisse, nella specie pura invece la variazione tende a perpetuarsi e a far numero. Quando essa si produce, accade una di queste due cose; o sparisce con l'individuo sul quale si manifesta, ovvero si trasmette senza alterazione alla generazione seguente. E d' allora se le condizioni le sono favorevoli, e nessun incrociamento col tipo della specie o con un'altra varietà viene a turbarla nel suo svolgimento, essa passa allo stato di razza, ed imprime la sua impronta ad un numero illimitato d' individui (2) ».

Si è opposta da alcuni la fecondità dei *cabini* e dei *leporidi*: i primi sono i figli di montone e di capra, i secon-

(1) *Nouvelles recherches sur l'hybridité* (Annales des sciences naturelles. Botanique 4 série. t. XIX.

(2) *De l'hybridation considérée comme cause de variabilité dans les végétaux*. (Comptes de l'Académie des sciences. 21 Nov. 1864).

di sono i figli di lepre e di coniglio; e sì gli uni come gli altri si è detto che formassero vere razze. Nondimeno ciò è falso; poichè come attesta rispetto ai primi Gay, e rispetto ai secondi Isidoro Geoffroy St-Hilaire la *legge del ritorno* al tipo primitivo puro è costante presso questi animali come presso ogni altro ibrido; e senza ricorrere a nuovi incrociamenti è impossibile impedire quel ritorno. Anzi quest' ibridi fanno ritorno all'uno dei tipi puri anche quando furono nuovamente incrociati con l'altro tipo parente, cioè quando i loro figli hanno un quarto appena di quel tipo a cui fanno ritorno. Di questo fatto ci ha dato recentemente un esempio il signor Gayot, il quale nel 1868 presentò alla società di Agricoltura di Parigi un individuo dei leporidi, nato da una femmina ibrida e da un maschio lepre puro sangue; il che facea che quell' individuo avesse tre quarti di sangue di lepre: eppure fu riconosciuto perfettamente simile al coniglio, tranne il pelo. Bisogna dir dunque che negl' ibridi la legge del ritorno talvolta sia più forte di quella dell'eredità, perchè ha vigore ad onta della scelta, e del predominio del sangue dell'altro tipo.

Si distingua questo *ritorno* alla specie pura dallo sforzo di *atavismo*, il quale non ha mai luogo tra gl'ibridi, laddove è tanto comune fra i meticci. Ritornati di fatti gl' ibridi dopo la terza o quarta generazione ad uno dei tipi specifici puri, e protraendosi così la loro discendenza, non si osserva mai che alcuno di questi discendenti riproduca l'altro tipo puro, che diè origine a quella discendenza. «Non si conosce nemmeno un solo caso di atavismo per ibridità, dice il chiarissimo Quatrefages. L'osservazione presso gli animali è già antica. I Romani sapevano produrre cabini, e distinguevano con nomi speciali il prodotto dell' incrociamento, secondochè il padre o la madre erano presi dalla specie ovina o dalla specie caprina. Intanto così in Italia come nel mezzogiorno della Francia la legge del ritorno li ha ricondotti interamente alle due specie primitive, e gli effetti dell'incrociamento sono totalmente scomparsi. Non si è parlato mai di agnelli nati da una capra e da un capro, nè tampoco di un capretto figlio di un montone e

d'una pecora. Certamente questo fatto, ancorchè raro, avrebbe richiamato l'attenzione; e si può dire che quì l'osservazione negativa equivalga ad un' affermazione. Quanto ai vegetali, l'esperienza diretta ha risposto nello stesso senso. « Io più volte ho seminato i grani degl' ibridi in-
« teramente tornati ai tipi specifici, scrivea a questo pro-
« posito il sig. Naudin, e sempre n' è uscito il tipo puro e
« semplice della specie, alla quale l'ibrido avea fatto ritor-
« no. Fin quì non veggo nulla che possa farmi supporre,
« che in quella posterità ritornata ad una delle specie pro-
« duttrici possa mai trovarsi un individuo, che ripigli per
« atavismo i caratteri dell' altra specie ». Lo stesso Darwin (1) dichiara che sì nel regno animale come nel vegetale giammai è avvenuto un fatto di questo genere (2)».

Ecco in breve i fenomeni che presentano rispetto alla propagazione gl' ibridi ed i meticci; e nessuno può negare ch' essi riflettano un lume maraviglioso sui precedenti, dimostrando sempre più che legge costante del mondo organico sia la *omogenesi*. La fecondità dei meticci fa vedere chiaro che tra gl' individui derivanti dal medesimo tipo specifico esiste un legame fisiologico o di filiazione, il quale tutti, ancorchè distinti per notevoli proprietà, li riconduce all' unità di tipo; legame che la natura non ha messo tra specie e specie, nè vuole che si metta violentemente dall' uomo. Questa è la più facile e più soddisfacente spiegazione che possa darsi di questi fatti.

Coloro intanto che tolgono quella barriera messa dalla natura fra le specie, come sfuggono alle difficoltà che questi fatti loro oppongono? Darwin dice che il sistema riproduttore, sensibilissimo all' influenza dell' esterne condizioni della vita, siasi fortemente indebolito per l' incrociamento di due specie differenti. Ma quando gli si domanda perchè mai ciò avvenga sempre e solo nelle spe-

(1) *The variation* ecc. ch. VIII.

(2) *Darwin et ses précurseurs*. ch. V. Vedi pure il capitolo precedente e il seguente ove l'illustre naturalista ampiamente svolge tutto l' argomento che abbiam quì trattato. V. pure l'altra opera dello stesso autore *Unité de l'espèce* ch. XIV. XV

cie e non mai nelle razze (le quali per lui non sono distinte dalle specie secondo natura, ma solo secondo la maniera di vedere dei naturalisti), allora egli non sa ove dare del capo. Alla fine ricorre al solito sutterfugio, all'*ignoto*. « Noi dobbiamo ammettere, egli dice, che questa sterilità delle specie incrociate abbia dovuto nascere *per incidente*, durante la loro formazione, e trovisi annessa a qualche modificazione *sconosciuta* del loro organismo »: e più innanzi ricercando la causa della sterilità soggiunge: « la causa ci sfugge, vista la nostra *ignoranza* dell' azione normale o anormale del sistema riproduttore (1) ». Queste parole del zoologo inglese non hanno bisogno di comenti. Un incidente, il quale, per esser causa della costante sterilità degl' ibridi, dovrebbe avvenire costantemente, uniformemente, universalmente; modificazioni e cause *ignote*, che si vogliono sostituire alle facili e soddisfacenti spiegazioni or esposte per dar ragione di fatti importantissimi, fanno vedere abbastanza chiaro, che la ipotesi dei trasformisti non poggia sulla testimonianza dei fatti e sui progressi della scienza.

CAPO III.

FOSSILI.

I fatti della natura attuale menano inevitabilmente a questa conclusione, riconosciuta giustissima in fondo dallo stesso Lamarck, cioè che « il primo pensiero, il quale presentasi allorchè si esamina il problema — qual' è la origine immediata della esistenza degli animali (*e in generale dei viventi*) — è attribuire questa esistenza ad una potenza intelligente ed illimitata, che gli ha fatti tutti egualmente oiò oh' essi sono, ciascuno nella sua specie (2) ». Oltre a questi fatti però, dicemmo esservene altri, che per loro natura parlano meno chiaramente, ma che nondimeno hanno la più alta importanza nella qui-

(1) *The variation* ecc., ch. XIX.
(2) *Histoire des animaux sans vertèbres*, t. I, Intr. P. VI.

stione che trattiamo. Imperocchè le sterminate lunghezze di tempo, invocate astutamente dai trasformisti per le loro supposte formazioni di specie, ci fanno risalire alle età geologiche; e quivi, se fosse vera la ipotesi di Lamarck e di Darwin, dovremmo aspettarci di trovare quei fatti che la natura attuale ci ha negato. Nulladimeno noi possiamo senza paura scendere su questo nuovo terreno, il quale ,a confessione dei darwinisti, offre per noi tutti i vantaggi, e nemmeno uno ne presenta in loro favore. Difatti non potendo gli antichissimi documenti della geologia attestarci la derivazione dei viventi in quelle epoche rimote, ma appena offrendoci ad esaminarne incompletamente la struttura, noi siamo ristretti al solo lato morfologico di quei viventi, senza alcuna pruova decisiva per la loro filiazione, ch' è il lato che quì importa studiare. La paleontologia, a dir tutto in breve, dai caratteri dei fossili può ben dimostrare, e vedremo che difatti mostra, che gli antichi abitatori del globo non sono venuti all' esistenza per una successiva trasformazione; ma qualunque gradazione si presenti nel costoro organismo non basterà mai a provare sicuramente alcuna di quelle trasformazioni. Svolgiamo queste asserzioni.

I periodi geologici offrono ormai le condizioni di tempo richieste da Lamarck e più ancora da Darwin per la formazione delle specie; e ciascuno di questi periodi, con gli avanzi che ci ha tramandati dei suoi antichi viventi, potrà ben descriverci, se non tutti, almeno alcuni di quegli anelli, che per una successione di migliaia di anni collegarono l'un tipo specifico con l'altro, in cui si suppone trasformato. Insomma gl'intermedii ossia i tipi di transizione da una specie all'altra, i quali indarno abbiamo ricercato nella natura attuale, dovrebbero incontrarsi in grande abbondanza tra i fossili. « Negli stati fossiliferi, scrive il Pianciani, formati allorchè queste cose (le trasformazioni delle specie), secondochè ci si insegna, avvenivano nel corso d' innumerabili secoli, dovremmo trovare degli esseri intermedii fra ciò, che un tempo furono e ciò che suppongonsi esser dipoi divenuti; degli esseri

rappresentanti o i grifoni di Ctesia, metà aquile e metà leoni, o le chimere, le sfingi e i centauri dell' antica mitologia: si osserverebbero molti esseri estinti e divenuti fossili nell' arcilunghissimo spazio di tempo, che si suppone scorso durante il tramutamento d' una forma animale in un' altra di classe o di ordine superiore. Vedremmo es. gr. tra i fossili degli animali raggiati, i quali, ritenendo la loro forma, alquanto forse deformata, si sono in parte investiti di quella d' un mollusco, o di un insetto; o de' molluschi bivalvi spettanti a qualche genere di acefali, che cominciavano a nobilitarsi, mettendo fuori un poco di testolina, ora una tellina per metà tramutata in un granchio, ora un granchio che ha in parte acquistato le vertebre d' un pesce, ora un pesce che ha assunto i piedi del coccodrillo, ora una rana in cui cominciano ad apparire piume ed ale di ucoello, o vuoi un uccello, che cangiando le piume in pelo, le ali in piedi digitali e membranosi, il rostro in denti, si tramutava in pipistrello o in ruminante, che noiato del vitto pitagorico aveva in parte acquistato i denti e i piedi d' un carnivoro o d' un quadrupede, che invaghito, forse per sottrarsi alle fiere, di dormire e vivere sugli alberi, avea cangiato le membra anteriori nelle mani di un quadrumano (1) ».

Eppure, chi il crederebbe? Darwin non solo dice che la geologia finora non ci ha rivelato la esistenza di quegli anelli, ma ci toglie ancora la speranza di trovarne per l' avvenire. «La scoperta allo stato fossile, così egli scrive, di una siffatta serie di esseri ben graduati è della più grande improbabilità (2) ». Le quali parole contengono l'arte più raffinata per ischivare le difficoltà che una ipotesi capricciosa deve senza dubbio incontrare nei fatti; la quale arte però malamente cela la codardia di chi fugge un terreno, ch'egli stesso ha scelto. Egli è certo intanto che Darwin con quella confessione ha detto una verità incontrastabile, conciossiacchè niente sia così indu-

(1) *Cosmogonia naturale comparata col Genesi* P. I. §. XI.
(2) *On the origin of species* ch. IX.

bitato nella paleontologia, quanto la mancanza dei tipi di transizione allo stato fossile.

I geologi dividono i terreni fossiliferi in tre grandi periodi di formazione; i più antichi sono chiamati terreni paleozoici o fossiliferi primarii; quelli del secondo periodo, che formano il medio evo della geologia, diconsi terreni secondarii, e terziarii quelli del terzo periodo. A questi sono sovrapposti i terreni alluviali antichi detti pure quaternarii; e da ultimo i recenti o già formati, o in via di formazione.

Indarno aspettereste di incontrare nei terreni più antichi, quali sono i paleozoici, qualche cosa che ricordi i proto-organismi di Lamarck, gli archetipi di Darwin o i moneri di Häckel; come pure indarno cerchereste in questi periodi i segni di qualche lenta formazione d'una classe di piante o di animali. La flora e la fauna di questi periodi presenta organismi talvolta molto bassi, ma svariati, e sempre però ben costituiti: di guisa che non vi è pianta o animale in questo periodo, che non sia fornito dei caratteri ben distinti dell'ordine a cui appartiene. Le piante trovate in questi strati sono acotiledoni o criptogame (cioè prive di fiore visibile), specialmente delle famiglie delle felci, delle equisetacee e delle licopodiacee, enormi per le loro dimensioni (1) e complete nel loro organismo. Solo nei sedimenti più vicini ai terreni secondarii si incontrano le monocotiledoni ed alcune dicotiledoni della divisione dei gimnospermi, cioè appartenti alle famiglie delle cicadee e delle conifere, o almeno a famiglie analoghe a queste; però il loro apparire non meno che quello delle prime non è prenunziato da altri organismi più imperfetti

(1) " Alcune equisetacee erano allora alberi assai elevati, mentre ora sono piante erbacee con debole ed umil fusto. Così le licopodiacee: se ne sono trovate del genere *lepidodendron*, il cui tronco era alto almeno 20 metri; avevano alla base quasi un metro di diametro, e producevano foglie lunghe talora mezzo metro: nella forma appena differivano dai licopodii ora viventi; ma questi sono pianticelle alte un metro, e coperte di foglioline ". Pianciani op. cit. P. I. §. VII.

che a mano a mano acquistino i caratteri delle une o delle altre.

La fauna di questi terreni presenta gli stessi fenomeni della flora. Vi sono animali raggiati; tuttavia quelli della specie inferiore,come sono i zoofiti, sono mescolati ad altri dello stesso tipo ma di specie più perfetta e più complicata: Vi abbondano molluschi *acefali* e *cefalati*; ma sì in quelli come in questi le specie meno perfette sono miste alle più elevate; sono numerosi pure gli articolati, come è la famiglia dei trilobiti, comunissima in questi periodi; finalmente non mancano vertebrati, quali sono i pesci sauroidi. Nelle prime epoche adunque in cui apparve sulla terra la vita animale, la vediamo manifestata sotto i diversi suoi ordini, ciascuno dei quali ha i suoi individui ben costituiti; nè la costoro comparsa è preparata da una serie graduata di organismi, che ci dessero un lontano indizio di trasformazione.

Tutti cotesti fatti sono, come ognuno si accorge, una formale condanna delle teorie di Lamarck, di Darwin e di tutti i loro scolari, i quali imaginano che la vita siasi manifestata a gradi a gradi sulla terra, e sia passata insensibilmente per una serie innumerevole di metamorfosi successive da pochi germi informi, e forse da un tipo unico (unico in quanto alla essenza e non in quanto al numero) ad organismi più complicati e più perfetti. Essi n' erano perciò molto afflitti finchè non venne a consolarli una scoperta geologica. Sotto il corso del fiume di S. Lorenzo nel Canadà S. W. Logan ritrovò sedimenti più antichi delle formazioni siluriche o cambriche, e dal luogo ove si trovavano quei sedimenti furono detti terreni *laurenziani*.Or si vide che questi terreni, riputati azoici, contenevano avanzi di zoofiti della classe delle foraminifere, di organismo molto informe e semplicissimo; e a questo gruppo di esseri Dawson diede il nome di *Eozoon Canadense*, quasi *animale aurora del Canadà*, perchè segnava l' aurora della vita sulla terra. Allora levossi molto rumore fra i trasformisti, i quali credettero di aver trovato alla fine la loro pietra filosofale, cioè l' animale primitivo o almeno

un suo prossimo cugino. « Ma la loro gioia soggiunge Pfaff, non rimase a lungo senza esser turbata: perchè si sollevarono i più fondati dubbii sulla natura animale di questa figura, e da competenti giudici fu dichiarata una formazione inorganica (1) ».

Del resto ancorchè quelle materie calcaree, qualificate dai darwinisti per avanzi di viventi, fossero state veramente tali, non avrebbero loro somministrato un argomento di molta festa. Primo, perchè quegli esseri avrebbero avuto un organismo già costituito nel loro ordine, a caratteri ben distinti, e però non potevano essere gli intermedii tra i moneri e i viventi posteriori; ma essi stessi aveano bisogno d'una doppia serie d'intermedii; l' una che li congiungesse con la cellula o i prototipi, l'altra che li rannodasse con i zoofiti susseguenti. Secondo, perchè quelle foraminifere erano grandissime in paragone delle posteriori le quali sono microscopiche. Lo stesso Darwin, che novera l'*Eozoon Canadense* nella classe più bassa degli organismi finora noti, avverte che il guscio di questi animali, unico elemento rimastone, indica già una certa superiorità nella loro classe.

Quelle pruove che sono venute meno ai trasformisti nei terreni paleozoici, non aspetteremmo punto di trovarle nei terreni più recenti, ove si rinnovano i fenomeni osservati nei primi; cioè a dire, si moltiplicano le difficoltà contro la ipotesi di Lamarck e di Darwin. Repentina è di fatti nei terreni secondarii la comparsa degli immani rettili sauriani, degli uccelli e di qualche quadrupede della classe dei didelfi o marsupiali. Mal si apporrebbe chi vedesse degl' intermedii nei rettili del genere *plesiosauro*, trovati persino negli strati permiani, però in maggior numero negli strati più recenti di questo periodo; e nei pterodattili che sono pure nei terreni secondarii, almeno in quelli appellati sistema *giurassico* o *lias*. I primi erano rettili interamente aquatici, i quali avevano per piedi una specie di remi atti al nuoto ed incapaci di camminare;

(1) *Die neusten Forschungen* p. 113.

i secondi erano rettili volanti, i quali con un dito stranamente lungo sosteneano una membrana che facea uffizio di ali; aveano ancora il collo e la testa che somigliava alquanto ad uccelli, ma i denti erano di rettili. Di questi animali non si può dir altro, se non ch' essi occupavano nella scala degli esseri la lacuna che esiste tra due altri tipi: ma basta forse ciò per qualificarli come tipi di transizione? La loro comparsa è repentina, il loro organismo è ben costituito, i loro caratteri sono distinti:essi in breve sono due specie, e non due tipi di transizione. È inutile poi parlare dei terreni terziarii;imperocchè quivi pure troviamo ripetuti sulle varie specie di mammiferi i fenomeni precedentemente osservati: cioè sempre l' apparizione di un nuovo gruppo d'esseri è repentino, e ciascun gruppo sempre con tutti i caratteri che gli sono proprii.

La totale mancanza d' intermedii allo stato fossile è dunque un fatto incontrovertibile.Or quale strana ed impossibile combinazione ci ha conservato i soli tipi specifici, e ci ha sottratto sempre quei di transizione? I trasformisti si accorgono in quale spineto siensi messi con i loro piedi, e non è possibile dire quanti sforzi facciano per uscirne:

In primo luogo Darwin si fa forte della insufficienza dei documenti geologici.La paleontologia,dic'egli, è un scienza bambina, e del gran libro della natura appena si sono lette poche pagine. Laonde se gl'intermedii mancano nelle nostre collezioni di fossili, non può dirsi perciò che manchino pure nei tesori della natura. È il solito appello allo *sconosciuto;* appello come si è detto assai meschino, e che il più delle volte non serve che a rinnovare la condanna. Non in uno solo, ma in molti punti del globo la natura è stata interrogata intorno ai suoi antichissimi abitatori, ed ha risposto sempre in un linguaggio sfavorevole ai darwinisti; si sono studiati i terreni di transizione tra un periodo geologico e l'altro, ma i risultati sono stati sempre i medesimi. Aggiungasi, come osserva d'Archiac, che sonvi pure molti terreni ben determinati e dei quali si conoscono quasi tutti i fossili; nuovi depositi si scovrono di giorno in giorno: eppure gli accurati studii monografici che

si fanno su questi fossili non ne somministrano uno solo a caratteri indecisi, che meriti veramente il nome di tipo di transizione. « Non è dunque una sventura per le idee di Darwin, conchiude Quatrefages, che tanti fatti, i quali fanno testimonianza contro di esse, si sieno conservati in ciò che resta del gran libro, e sempre quelli che avrebbero parlato in loro favore, siano stati scritti nei volumi smarriti, sui fogli perduti? (1) »

Questo però che ad altri è sembrato un paradosso nella ipotesi di Darwin, a costui ed a tutta la sua scuola pare la più facile cosa a spiegarsi. Imperocchè, vi dicono costoro, in primo luogo il tempo in cui sono vissuti gl'intermedii, relativamente a quello in cui è persistito il tipo specifico è stato incomparabilmente minore; in secondo luogo gl'intermedii essendo i più mal fermi, più degli altri sono stati soggetti a perire nella lotta per la vita. Vediamo il valore di questa risposta. La prima ragione non iscioglie punto la difficoltà; imperciocchè quei trasformisti, i quali non vogliono essere in una aperta contraddizione con i loro principii, debbono concedere, che il periodo di durata degl'intermedii, breve come si voglia rispetto alla durata delle specie costituite, è nondimeno in sè ben lungo; e se dieci mila anni e talvolta anche centomila o più sono stati necessarii per la formazione d'una specie, in questo intervallo così lungo di tempo una serie graduata di innumerevoli intermedii ha dovuto esistere. Questo è per una sola specie: or si moltiplichi codesta moltitudine d'intermedii per tutte le specie che sono vissute e vivono sulla terra: qual numero sterminato di viventi avremo allora, ed insieme qual durata lunghissima d'anni, per la esistenza degl'intermedii! D'altra parte la durata di tempo necessaria alla trasformazione non è stata la stessa per tutti i viventi, nè è cominciata nel medesimo istante o finita contemporaneamente per ogni specie: se per alcune essa era al termine, per altre non avea percorso che la metà, e per altre infine appena era al principio: di modo

(1) *Darwin et ses précurseurs* P. II. c. II.

che nella ipotesi di Darwin non vi fu mai giorno in cui, almeno sopra una vasta porzione di terreno, non coesistesse accanto a specie già formate una quantità, forse minore, sempre però numerosissima d'intermedii. Perchè dunque solo le prime sono rimaste allo stato fossile, e delle seconde non si trova vestigio?

Più incoerente ancora è il ricorso che fanno i trasformisti alla facile estinzione degl' intermedii nella lotta per la vita. Imperciocchè questa lotta, domandiamo noi, distruggea tutti gl'intermedii, o solo alcuni? Se tutti, allora tolti i tipi di transizione, fu impossibile ogni passaggio da una specie all' altra. Se alcuni solamente, allora dovremmo trovare allo stato fossile i fortunati superstiti. Chi poi ben conosce i principii della teoria di Darwin si accorge di leggieri, che la lotta per la vita se procurava la estinzione dei più deboli, favoriva però il variare degli individui; e per conseguenza compensava da un lato quello che toglieva dall'altro. Darwin confessa questa logica illazione della sua ipotesi, e se ne formola una difficoltà, alla quale risponde con un appello all'*ignoto* « Quanto più il processo di sterminio, egli dice, ha dovuto operare sopra una grande scala, tanto più enorme ha dovuto essere il numero delle varietà altra volta esistite sulla terra (1) ». Nulla dunque vale a spiegare nella ipotesi di Darwin la mancanza d' intermedii tra i fossili e la costante apparizione repentina e svariata delle specie.

Del che convinti i trasformisti, benchè non abbiano il coraggio o la buona fede di confessarlo, tentano un'altra via; e tra i fossili, che si scoprono, con ogni studio vanno frugando se mai venga loro fatto di trovarne qualcuno, che possa qualificarsi per intermedio. Tale fu detto ai tempi di Lamarck l' Ornitorinco, che sembrava ravvicinare i rettili ai mammiferi. L' uccello scoperto a Solenhofen nell' alto Jura l' anno 1861, detto *Archaeopteryx macrurus*, e comprato per la sua importanza dall' Inghilterra per 5000 talleri, come pure il *Compsognathus* di Andrea Wa-

(1) *On the origin of species* ch. IX.

gner promettono di congiungere gli uccelli ai rettili; da ultimo il *lepidosiro* sembra rannodare questi ultimi ai pesci. Oppongono altresì le scoperte di Falconer e di Owen per ispiegare le lacune tra varie specie di mammiferi, ad esempio tra l'elefante attuale e il mastodonte, ovvero tra i ruminanti e i pachidermi, colmando la distanza tra il cammello ed il porco. Da ultimo il naturalista Gaudry portò a Parigi da Pickermi (Grecia) una grande copia di fossili, che a suo parere faceano da intermedii tra i mammiferi. Dalle quali scoperte incoraggiato questo naturalista esclama: « dove si fermerà la paleontologia in questa via di scoperte d' intermedii ? »

I fatti sono veri; però i darwinisti ne giudicano secondo i pregiudizii di un sistema che non ricavano dai fatti, ma vogliono a questi imporre. Invece considerando imparzialmente la cosa, quelle scoperte ed altre che se ne potrebbero fare dello stesso genere non giovano punto alla ipotesi delle trasformazioni, perchè possono facilmente spiegarsi nella teoria opposta: e i darvinisti nell' ammassarle non fanno che un buco nell' acqua. Ciò non è loro ignoto; ed uno di essi nel tracciare una lunga lista di queste scoperte confessa, che « la pruova diretta e decisiva resta ancora a fare; ma si sa che, nei termini nei quali si dimanda, questa pruova torna impossibile (1) ».

Nondimeno questa pruova impossibile sarebbe la necessaria e la sola che potrebbe far accettare la ipotesi delle trasformazioni. Imperocchè col dire che tra i viventi vi sia una gradazione d'organismo, si sarà forse dimostrato che il più perfetto sia derivato dal meno perfetto ? o collocare un essere per i caratteri della sua struttura fra due altri organismi è un motivo sufficiente per dire, che esso sia provenuto da uno di questi organismi ed abbia dato origine al secondo? Chi così argomentasse darebbe pruova della più supina ignoranza delle prime nozioni di logica e di storia naturale. Or bene gli esseri dichiarati intermedii dai darwinisti niente altro attestano fuorchè una conti-

(1) *Revue des deux mondes— La naissance de la vie* par Gaston de Saporta. 1. Déc. 1871.

nuità fra i viventi, dei quali si vanno compiendo a poco a poco le lacune. Ciò fu avvertito da Leibnitz, il quale poggiato sull' aforismo che *natura non facit sallum* prennunziò che un giorno si sarebbero scoperti intermedii tra il regno vegetale e l' animale. « In virtù delle teorie più differenti, dice molto bene Quatrefages, e con la sola condizione di ammettere la legge di continuità si è potuto prevedere, e si può prevedere ancora la scoperta di numerosi tipi intermedii. Indipendentemente da qualsivoglia teoria, e con la sola analogia si può dire che la scienza non si fermerà dove è ai nostri giorni. Sulla superficie delle terre che non ha ancora esplorato, entro strati fossiliferi che non ha ancora smosso, essa troverà molti termini a frammettere nelle nostre serie organiche; ma non avrà per questo svelato la causa che loro diede origine, e regolò i loro rapporti. Accertare la frequenza di un fatto, creduto raro o eccezionale, non è spiegarlo. In somma, quando si scovre un nuovo essere vivente o fossile, e si vuole classificarlo secondo i rapporti naturali indicati dai suoi caratteri proprii, bisogna collocarlo fra gli esseri già conosciuti. Con questo soltanto si colma una lacuna, e si restringe la rete (1) ».

A queste cose aggiungeremo che i caratteri di questi supposti tipi di transizione sono bene ricisi, molto lontani ancora da quegli esseri in mezzo ai quali si collocano, nè segnano mai una serie graduata di transizioni. Queste differenze e proprietà noi caviamo dalla sola osteologia: esse però dovettero essere indubitatamente maggiori e più distinte allorchè quello scheletro era rivestito delle parti molli e carnose. Solo dunque i pregiudizii di un sistema hanno potuto far credere questi esseri quali tipi di transizione.

La conchiusione che discende dalle cose finora discorse è troppo evidente. Ogni qualvolta la natura ci ha presentato fatti ad esaminare, non ci ha somministrato il più piccolo appoggio in favore delle trasformazioni specifiche descritte da Lamarck o da Darwin: invece la costante

(1) Luogo citato.

somiglianza specifica tra il generante e il generato, la barriera che la natura per mezzo dei fenomeni della ibridità dimostra chiaramente aver messo tra specie e specie, la mancanza totale ed inesplicabile dei tipi di transizione non solo nella natura attuale, ma ancora nelle lunghissime epoche geologiche, la incontrastabile differenza tra il repentino apparire dei diversi organismi sulla terra e quel processo insensibilmente graduato, il quale si presuppone dai naturalisti che quì combattiamo, sono difficoltà insormontabili, e la più formale condanna che la teoria delle trasformazioni trova nei fatti.

CAPO IV.

ORGANISMO PLASTICO E LOTTA PER LA VITA.

Noi possiamo dire con ogni sicurezza, dopo un esame così rigoroso dei fenomeni della natura, che la ipotesi delle trasformazioni lungi dall'essere in accordo coi fatti e spiegarli tutti, come è necessario che faccia ogni ipotesi scientifica, è in aperta opposizione con i medesimi. Ora per chiudere ogni sfuggita ai fautori di questa ipotesi, e per dissipare ogni difficoltà che essi abbiano potuto fare in qualcuno con le loro dicerie, è mestieri vedere quali sieno e qual valore abbiano i fondamenti, sui quali essi pretendono appoggiarsi nelle loro supposizioni. Questi fondamenti possono ridursi a tre: il primo, comune a tutti coloro che vogliono spiegare la origine delle specie per trasformazioni, è una illimitata plasticità dell'organismo: gli altri due proprii della ipotesi di Darwin sono la lotta per la vita e la selezione naturale. I quali fondamenti è necessario che concorrano tutti alla formazione delle specie secondo la ipotesi del naturalista inglese; poichè il primo, cioè l' *organismo illimitatamente plastico* costituisce la materia delle trasformazioni; la *lotta per la vita* somministra questa materia alla *selezione naturale*, la quale con la sua azione accumulatrice trasforma gli organismi. Tratteremo dei primi due in questo capo, riser-

bandoci nel seguente a parlare del terzo. Nulla poi diremo della eredità, perchè questa trasmette ma non produce le varietà, nè le accumula, nè in alcun altro modo è propriamente causa di trasformazione.

L' organismo dei viventi è illimitatamente plastico? I trasformisti la dànno come una cosa certa; noi però che andiamo in cerca di fatti e non di parole domandiamo loro le pruove di questo presupposto. E quì, per isfuggire ogni equivoco, si distingua la possibilità dal fatto; conciossiacchè non si tratti quì di sapere se l'organismo dei viventi possa assolutamente parlando soggiacere ad illimitate modificazioni. Questo intrinsecamente non ripugna. Però i trasformisti debbono pur confessare non esservi nemmeno alcuna ripugnanza che la natura abbia messo limite alle variazioni dell'organismo dei viventi, affinchè una specie non si confonda con l' altra. Se dunque l' una e l' altra cosa sono assolutamente possibili, per sapere quale delle due sia, bisogna ricorrere al fatto, interrogandolo non se l'organismo varii, il che ammettiamo volentieri, ma se varii *illimitatamente*. Ora il fatto, che i trasformisti dicono essere l'unico sostegno delle loro ipotesi, non ne è che una continua pietra d' inciampo. Imperocchè il fatto attesta costantemente ed universalmente, che l'organismo dei viventi varia solo entro certi limiti, e per conseguenza ch' esso non è illimitatamente plastico. Del che non vi è bisogno di dar novelle pruove dopo quelle che abbiamo finora arrecate; giammai si è veduto o nella natura attuale o nella fossile esempio di un organo che siasi sostanzialmente cambiato: nè si ha memoria o si incontra traccia di un organo che siasi perduto ovvero di un altro nuovo che si sia formato vuoi per un conato fatto dal vivente, vuoi per il frequente esercizio, vuoi per legge di correlazione o per qualunque altra causa si possa imaginare. Lamarck e Darwin ci parlano della talpa che perdè la vista per essere stata molto tempo all' oscuro, della giraffa che allungò il collo per averlo tenuto allungo alzato, dello struzzo che rafforzò i suoi piedi per aver dato per molti anni calci; ma donde

hanno attinto queste peregrine notizie? Son questi fatti o asserzioni gratuite?

Chi pone mente a queste considerazioni non chiamerà mai troppo severo il giudizio che per questo rispetto si è pronunziato da illustri naturalisti sulle ipotesi di Lamarck e di Darwin. Di quella del primo ecco fra gli altri ciò che ne disse Cuvier. « Alcuni naturalisti più materiali nelle loro idee, e non curandosi nemmeno delle osservazioni filosofiche testè esposte, son rimasti umili seguaci di Maillet. Vedendo che un maggiore o minore esercizio d'un membro ne aumenta o ne diminuisce talvolta la forza e il volume, hanno imaginato, che abitudini ed influenze esteriori continuate per lungo tempo abbiano potuto cambiare a gradi a gradi gli animali, sino a farli giungere successivamente a tutte quelle proprietà che mostrano oggi le differenti specie; idea forse la più superficiale e la più insensata di quante ne abbiamo avuto finora a confutare. Essa considera in certo modo i corpi organizzati come un semplice pugno di pasta o di argilla, che si lascerebbe modellare fra le dita. Laonde dal momento in cui questi autori hanno voluto scendere a particolari, sono caduti nel ridicolo. Chiunque ardisce asserire con serietà che un pesce stando continuamente all' asciutto potrebbe vedere fendersi in pezzetti le squame e cangiarsi in piume, e così divenire un uccello; o che un quadrupede sforzandosi di penetrare per vie strette, e di allungarsi nel camminare potrebbe tramutarsi in serpente, non fa che dare pruova della più profonda ignoranza dell' anatomia (1) ».

Nè altrimenti fu giudicata da Pictet la ipotesi di Darwin non appena fu divulgata. « Darwin, dice quest'illustre naturalista, ammettendo da un lato la possibilità di variazioni leggiere, e dall' altro immensa serie di secoli, moltiplica l'uno per l'altro questi due fattori, ed arriva ad ammettere variazioni possenti e profonde, non solo nelle forme esteriori, ma ancora negli organi più

(1) *Anatomie comparée* p. 100.

essenziali. Deduzioni così ardite non mi sembrano giustificate dai fatti, e per accoglierle ci vorrebbe una più possente argomentazione. A' miei occhi sorge immediatamente una obbiezione generale: nulla prova che variazioni leggiere e superficiali possano alla lunga cambiar natura e degenerare in modificazioni così gravi. Non trovo negli esempi allegati da Darwin niente che mi autorizzi a credere, che quì non si tratti se non di più o meno; e se mi si mostra che in seguito ad alcune migliaia di generazioni la statura, il colore, la forma di un rostro poterono essere modificati, la proporzione delle membra un poco cangiata ecc., non posso concludere che altre migliaia di generazioni o di anni cangeranno una branchia in polmone, produrranno un'ala, creeranno un occhio o tramuteranno un oviparo in viviparo. Tutti i fatti conosciuti dimostrano per contrario, che l'influenza prolungata delle cagioni modificatrici ha effetto costantemente racchiuso fra limiti assai ristretti. Nelle modificazioni occasionate dalla domesticità, le quali probabilmente sono non poco maggiori delle variazioni naturali, non troviamo esempio d'una influenza esercitata per modificare i caratteri essenziali d' un organo. I cani, più degli altri animali domestici tramutati dal loro stato originario, sotto le loro forme esterne tanto diverse conservano una sorprendente costanza di caratteri. Nessuna pruova o esempio può persuadermi, che allo stato selvaggio le variazioni non sieno superficiali o leggiere, come negli animali domestici, ma profonde ed essenziali. Per accettare le conseguenze di Darwin, mi sarebbe d'uopo aver veduto, in un caso noto, un principio di formazione d' organo importante, o una modificazione di qualche valore nei suoi caratteri costitutivi. Finchè non si trovi che nell'ordine della generazione diretta possano essere regolarmente introdotti gravi cambiamenti, me la tengo coll' osservazione giornaliera, che m' insegna il contrario. Tutto nella natura vivente sembrami proclamare questa tendenza alla conservazione delle forme specifiche. Mentre vediamo che da migliaia di anni una ghianda riproduce costantemente una quercia

con tutti i suoi caratteri e le sue particolarità, e riflettiamo alla forza possente e misteriosa che opera in quel piccolo grano per produrne un sì costante sviluppo, ed osserviamo simil fenomeno ripetersi in tutti i corpi organizzati, l'induzione ci fa dire, che la permanenza di forma è la regola, e la variazione è soltanto un' eccezione (1) ».

Le quali cose fanno veder chiaramente, che solo uno spirito di sistema ha potuto dettare ai darwinisti quella interpretazione così arbitraria ch'essi dànno degli organi rudimentali. Allorquando dicono, che questi organi erano posseduti in uno stato perfetto da qualche antenato, e che poscia si atrofizzarono, non adducono al solito un solo fatto, che valga a confermare le loro parole. Essi non hanno potuto, nè potranno mai indicarci quell'antenato dalla talpa che vedeva, o quel progenitore dello struzzo che agilmente volava; quì pure come sempre i trasformisti non fanno che sognare.

Ma dunque, dirà qualcuno, come si spiega la esistenza di quei rudimenti? Se pure non sapessimo arrecarne alcuna ragione (e quante cose confessa Darwin esserci ancora ignote o enigmatiche nella natura!), sceglieremmo mille volte confessare la nostra ignoranza, anzichè far ricorso ad una ipotesi, la quale non ispiega quei fatti, che col mettersi in opposizione ad altri indubitati, e col farci accettare le più palpabili inverosimiglianze.

Nondimeno la esistenza dei così detti organi rudimentali non è tanto difficile a spiegarsi fuori della ipotesi delle trasformazioni, quanto dice Darwin. Senza moltiplicare ipotesi imaginarie, e senza contraddire ai fatti, anzi stando in accordo con questi, noi troviamo una ragione non meno facile che soddisfacente dell' esistenza di quegli organi nell' ordine, il quale, come vedesi, è la legge suprema e il fine ultimo di tutto il creato. Tutti quei rudimenti infatti cospirano a mantenere l' ordine nell' organismo, benchè non tutti allo stesso modo. Alcuni sono di una manifesta utilità al vivente, di guisa che se

(1) *Bibl. Univ. Archives.* T. VII. n. 27. Mars 1860. pag. 233.

mancassero, vi sarebbe un gravissimo disordine nell' organismo e nelle funzioni della pianta o dell'animale. Tra i molti scegliamo l' esempio dei viticci e delle spine che sono in alcune piante. I viticci sono considerati come rami o nervature trasformate (1), quindi privi di foglie, cedevoli e capaci di attortigliarsi; ma per questo appunto essi sono di grande giovamento alle piante di fusto debole o rampicanti, le quali mercè quelle appendici filamentose si afferrano e si arrampicano ai corpi vicini. Non minor vantaggio arrecano alla pianta le spine, le quali, come ritengono i botanici, sono piccoli rami accorciati e terminati in punta; cioè a dire i fascetti fibrosi si uniscono, si appuntano, si atrofizzano e così dànno origine alla spina. L' atrofia poi può manifestarsi nella estremità dei rami perfetti, nel quale caso la spina dicesi *terminale*, ovvero può avvenire nelle ascelle, e quindi la spina chiamasi *ascellare*: la prima impedisce che il ramo si prolunghi, la seconda fa che non se ne producano altri. Or questo è di grande utilità alla pianta, poichè senza quell' atrofia e quel rudimento i rami si allungherebbero troppo in rapporto al loro diametro, o la moltitudine dei rami non corrisponderebbe al fusto ed alle radici. Così i viticci come le spine servon dunque mirabilmente a mantenere l' ordine nelle funzioni dell' organismo della pianta, alla quale sono perciò di grande vantaggio: laonde la natura nel produrre con la sua mano questi rudimenti ha avuto manifestamente uno scopo. Nè altrimenti deve dirsi di qualche altro organo qualificato da Darwin per rudimentale nell' uomo, per esempio l' orecchio esterno, il senso dell' odorato, molti muscoli ecc., i quali, checchè ne dica il naturalista inglese, hanno le loro speciali funzioni, e in generale giovano molto alle funzioni animali dell'uomo.

(1) Diconsi rami trasformati o atrofizzati, non perchè un tempo erano rami e poscia si trasformarono in viticci, ma perchè fin da principio i fascetti fibrosi per sapiente disposizione della natura, in vece di produrre rami in quel punto della pianta, vi producono viticci. Lo stesso si dica delle spine.

Talvolta non ci è manifesta l' utilità, che arrecano al vivente questi veri o pretesi rudimenti; ma non per questo dobbiamo conchiudere ch' essi sieno del tutto inutili, e che si trovino nel vivente non perchè postivi da natura, ma divenuti tali per un casuale difetto d' esercizio. Perciocchè anche di qualche organo perfetto ci sono sconosciute le funzioni, in modo ch' esso ci apparisce inutile. Così la milza, che nessuno dei darwinisti ha sognato che sia rudimentale, ha funzioni così poco importanti, che si è pensato più d'una volta estirparla. Baillou riferisce un caso di completa guarigione dalla recisione parziale di quest'organo in un individuo umano, e Powel eseguì la medesima operazione con lo stesso esito. Del resto se alcuni degli organi rudimentali non mostrano di essere di grande vantaggio al vivente, non può negarsi ch' essi servano di compimento all' organismo, il quale senza quei pretesi rudimenti sarebbe disordinato e deforme. Ciò si vede manifestamente nell' orecchio esterno umano, il quale (se pur non fosse utile) serve alla conformazione del volto, come vi serve il naso, le labbra, il mento e le altre parti. E se anche non servissero a compire l' organismo dell' individuo, quegli organi cooperano all' ordine della natura organica; imperocchè ravvicinano un tipo vivente più perfetto ad un altro meno perfetto, e stabiliscono così in tutta la serie dei viventi una scala più o meno seguita, sicchè tra un gruppo e l' altro siavi una lacuna il meno ch' è possibile profonda. È poi un errore troppo grossolano dire che quegli organi si sieno atrofizzati per difetto d' esercizio sol perchè altri animali, che ne hanno maggior bisogno, li posseggono in un grado più perfetto. Forsechè la natura non potè fornire un essere di organi meno sviluppati di qualche altro, o anche abbozzarli per così dire, avendo un fine per farlo, benchè non sempre a noi noto?

Conchiudiamo pertanto che nulla in natura ci costringe ad ammettere, che l' organismo dei viventi sia illimitatate plastico; anzi una costante ed incontrastabile esperienza attesta, ch' esso non sia tale. A questo modo viene a

Digitized by Google

mancare la materia delle trasformazioni, le quali perciò diverranno una bella chimera.

Passiamo ora al secondo fondamento della ipotesi darwiniana, cioè alla *lotta per la vita*, che ha per uffizio di somministrare la materia all'azione selettrice della natura. Esiste veramente tra gli esseri organizzati una lotta per la vita? Alcuni naturalisti, anche fra i più strenui oppositori del darwinismo, hanno ammesso questa lotta senza alcuna riserva: il che è avvenuto perchè non si sono ben distinte quelle cose, che da Darwin si sono ad arte o inavvedutamente confuse. I nemici, contro i quali dicesi che i viventi hanno a lottare, possono ridursi a tre classi, che sono: 1° le forze brute della natura: 2° altri individui viventi: 3° gl'individui della stessa specie. Darwin ci fa sapere, che ciascun vivente deve sostenere una lotta accanita con queste tre classi di nemici e specialmente con gli ultimi. Vediamo quanto v'ha di vero nelle sue parole, e quale utilità ne viene alla sua teoria.

I. *Lotta col mondo inorganico*. In ogni vivente le forze vitali sono alle prese con le forze fisiche e chimiche del materia; e dalla prevalenza delle une o delle altre dipende la vita e la morte dell' individuo: finchè vincono le forze vitali, l'individuo gode vita florida; ma quando cominciano a prevalere le forze fisiche e chimiche, la vita declina a poco a poco sino a finire del tutto. Oltre a questi nemici ordinarii, contro i quali il vivente deve combattere, ve ne sono altri moltissimi nel mondo organico, i quali accidentalmente attentano alla vita ora di intere classi di viventi, che vivono sopra una porzione della terra, ora ad alcuni individui soltanto. Un clima irrigidito oltre misura, una infezione d' aria, una mancanza totale di acqua o di cibo, un rovescio di tempesta, un fiume che trabocca ed altre simili cagioni sono capaci di estinguere tutti gli esseri che vivono in un luogo, o una buona parte de' medesimi: invece un animale che ha mangiato a caso un cibo velenoso, che è precipitato in un burrone, che è colpito da un fulmine ecc., perisce per una causa meramente accidentale che a lui solo arreca la morte.

Vi è dunque una lotta col mondo inorganico; ma chi

sopravvive in questa lotta? La domanda non può aver luogo in questi termini, quando trattasi della lotta con le forze fisiche e chimiche della materia; poichè nessuno sopravvive in questa lotta, essendo legge di tutti i viventi il morire. Soltanto può nella stessa specie un individuo resistere più a lungo dell' altro al cozzo delle forze distruggitrici; il che a parità di condizioni avviene sempre in coloro, i quali più facilmente eseguono le funzioni vitali, ed hanno maggior copia di mezzi per difendersi dalle forze nemiche. Però siccome in questa lotta la più lunga vita di uno non dipende dalla morte degli altri della stessa specie, in nessun modo si impedisce la riproduzione dei più imperfetti; e così tutti, i più e i meno forti, si moltiplicano finchè nè hanno il potere, trasmettono ai figliuoli ciascuno le proprie qualità, si incrociano infine e temperano i vantaggi dell' uno con la debolezza dell' altro.

In quanto poi alle cause accidentali bisogna distinguere quelle che influiscono sull' individuo da quelle che operano su tutta la classe. Per le prime non v'ha questione; perisce se non può resistere l'individuo che a caso si incontra con la cagione distruggitrice, o che esso sia dei meglio organizzati della sua specie, o che sia dei più imperfetti. Per le seconde poi, cioè per le cause che influiscono su tutta la classe (quando pure esse non sieno così potenti da apportare la morte a tutti), non può negarsi che coloro, che sopravvivono, debbano avere un vantaggio rispetto a quelli che son periti. Ma non è necessario che questo vantaggio sia una perfezione di organismo, quindi trasmissibile e capace di accumularsi; imperciocchè può spesso avvenire che alcuni sopravvivano per essere stati meno esposti alla causa distruggitrice, la quale operò potentemente in un punto, ove distrusse deboli e forti, e influì meno sopra un altro, ove lasciò in pace gli uni e gli altri. Vi sono è vero, alcuni, che prevalgono per un vantaggio d'organismo: ma questo il più delle volte non può trasmettersi; imperocchè spessissimo questo vantaggio è la giovane età del superstite, nel quale la vita essendo nel fiore, e l' organismo ben vigoroso e consolidato, la causa distruggitrice ha tro-

vato maggiore resistenza che in altri, nei quali l'organismo con gli anni avea perduto il suo vigore, o per la tenera età non ancora l'avea acquistato. Laonde questi superstiti, che debbono alla loro giovane età la vittoria, non possono trasmettere ai posteri il vantaggio che preservolli dalla morte. Non resta che qualcuno appena, il quale prevalga in questa lotta per un vantaggio di organismo, trasmissibile ai figliuoli; tuttavolta codesto vantaggio potè essere molto affievolito nell'urto che dovè sostenere; si può perdere in seguito di incrociamenti con altri individui, che sforniti di quella perfezione tuttavia sopravvissero nella lotta per qualche altra delle esposte ragioni; e finalmente, ciò che più importa, questo vantaggio non si può accumulare nelle generazioni posteriori senza supporre, che la causa *accidentale*, che la produsse, costantemente e uniformemente operi per migliaia di anni; cosa impossibile a supporsi. Questo primo genere di lotta dunque non può giovare alla ipotesi di Darwin: passiamo al secondo.

II. *Lotta con viventi di ordine diverso.* Un' altra lotta hanno i viventi a sostenere non più col mondo inorganico, ma con altri viventi d' ordine superiore, i quali provvedono ai proprii bisogni a spese del mondo organizzato. I vegetali servono di cibo agli animali erbivori, gl' insetti sono divorati dagli uccelli, i pesciolini dai pesci più grossi, gli agnelli dalle belve, il pollame dalle volpi; ed in generale gli animali carnivori sostentano la loro vita con la morte di altri animali. L'uomo sopratutto è il grande distruttore dell' uno e dell' altro regno organico; servendosene non solo per cibo, ma per i commodi della sua vita, per la industria, per i piaceri, per i capricci. Questa lotta fra i viventi, la quale è tanto maggiore, quanto è maggiore la distanza di perfezione che separa l'uno dall' altro, non è propria soltanto degli esseri organizzati, ma è comune altresì agli elementi del mondo inorganico, nei quali la corruzione dell' uno, come dicevano assai bene gli antichi, è generazione dell' altro. Coloro che studiavano la natura senza prevenzione di sistema ri-

conobbero nel mondo questa lotta, e ne diedero la più acuta e soddisfacente spiegazione. « Il provvisore universale, dice l'Angelico Dottor s. Tommaso, permette che avvenga un difetto in qualche individuo particolare perchè non si impedisca il bene del tutto. Laonde i difetti e le corruzioni nelle cose naturali si dicono essere contro la natura universale, in quanto il difetto di uno torna in vantaggio di un altro, o anche di tutto l'universo; imperocchè la corruzione di uno è generazione dell' altro, la quale generazione poi serve alla conservazione della specie. Poichè dunque Iddio è provvisore universale di tutti gli esseri, è proprio della sua provvidenza permettere alcuni difetti in qualche cosa particolare, affinchè non si impedisca la perfezione dell' universo. Imperciocchè se tutti i mali s' impedissero, non vi sarebbero molti beni; nè vi sarebbe la vita del leone, se non avvenisse l'uccisione dell' agnello (1) ».

Di codesta lotta siamo ogni dì spettatori, e niuno la potrebbe rivocare in dubbio; tuttavolta essa meno ancora della precedente giova alla ipotesi di Darwin. Imperocchè d' ordinario o quasi sempre non si sopravvive in questa lotta per una perfezione d' organismo trasmissibile ai posteri; anzi non poche fiate un organismo migliore nuoce, poichè è un motivo per essere scelto tra gli altri, specialmente dall' uomo per servirgli di pasto o di altro vantaggio. In generale poi periscono in questa lotta quelli, che a caso s'incontrarono col loro distruttore; e se alcuno per avventura sopravvisse in grazia di una perfezione d'organismo, difficilmente potrà conservarla nella sua discendenza; essendo cosa facilissima ch' egli o i suoi prossimi derivati s'incrociino con altri individui sforniti di quella perfezione: il che secondo le leggi della eredità nuoce alla trasmissione della qualità vantaggiosa, e finisce con estinguerla. È inutile dunque, fermarci dippiù sopra questa seconda lotta, che meno ancor della prima può giovare alla ipotesi di Darwin.

(1) *Summa Theologica* I p. q. XXII, a. II, ad 2.°

III. *Lotta tra gl' individui della stessa specie.* La lotta però che specialmente si mette innanzi dai darwinisti, e che solo potrebbe giovare alla loro ipotesi è quella che da loro si suppone avvenire tra gl' individui della stessa specie per i mezzi di esistenza; lotta secondo essi accanita, crudele, ove è impossibile contar le vittime, ed ove sopravvivono quei pochi, che in grazia di un qualche vantaggio da loro soltanto posseduto prevalsero sui loro fratelli. Bisogna dire, che finora dotti ed indotti nel contemplare la natura abbiano avuto le traveggole agli occhi, sicchè non iscorsero mai il più piccolo indizio di quella lotta fratricida: e però la scienza e il secol nostro debbono saper grado a Carlo Darwin, che primo fra tutti richiamò la comune attenzione su quel fatto. Non dite però che anche voi non trovate nulla, che vi attesti quella lotta; che vedete gl' individui di ciascuna specie dormire tranquillamente l'uno al fianco dell'altro, pascere sullo stesso prato o attecchire nello stesso terreno; che dei viventi i quali muoiono sotto gli occhi vostri nessuno vi pare che sia stato vittima dell'astuzia o crudeltà di un suo fratello. Darwin ha pronte le sue scappatoie, quando i fatti cominciano a dargli impaccio. Egli perciò vi risponderà che voi vi fermate alla scorza della natura, e non penetrate col vostro sguardo dove egli è arrivato col suo. Oh! se fosse dato a voi spezzare quel velo, come pare che sia stato concesso a lui, vi accorgereste che quel sonno, da voi creduto placido, era un sonno traditore; che coloro i quali sembravano vivere in pace sullo stesso suolo, facevano a gara fra loro per appropiarsi un poco di cibo, e se lo rubavano e se lo strappavano a vicenda, mettendo ciascuno in opera tutti i vantaggi ricevuti da natura; vi risponderà che i vostri occhi caddero sventuratamente sempre sopra specie, nelle quali quella lotta avea fatto sosta. Insomma siete un cieco, un ignorante; ma la lotta è vera, ve lo dicono i trasformisti, e voi non dovete dubitare della loro chiaroveggenza.

La scienza però non si pasce di sogni nè di parole vane, ma vuole fatti e pruove. E, come ognuno che ha occhi sul

viso può dirlo, nulla prova che i viventi sieno per legge ordinaria sottoposti a quella mortale lotta imaginata da Darwin. Qualunque fatto si adduca in contrario, esso è arbitrariamente interpretato secondo le prevenzioni di un sistema; e ancorchè (quantunque nol concediamo) fosse esempio di una certa lotta, un fatto, che avviene accidentalmente in un luogo solo, non si può estendere a legge comune dei viventi, senza opporsi alla testimonianza irrefragabile dei fatti ed alle regole elementari della logica. Stando invece ai fatti ecco in qual modo sembrami doversi concepire la cosa. Ogni vivente chiamato una volta all'esistenza ha una tendenza innata a conservare sè stesso, e quindi corre naturalmente ad appropiarsi i mezzi di sussistenza, senza i quali la vita verrebbe meno. Questi mezzi poi, come attesta il fatto e non come si figura la cosa nel proprio cervello, per legge ordinaria non vengono mai meno; conciossiacchè la natura non sia una crudele matrigna che, parziale per pochi suoi figliuoli, ne lascia innumerevoli altri miseramente perire di fame. L'universo dunque com'è al presente basta a soddisfare ai bisogni dei suoi abitatori, anzi ne ha d'avanzo: e come basta oggi, bastò ieri, un anno e un secolo fa; cioè a dire per una induzione, la quale fino ad un certo limite è sostenuta anche dalla storia, l'universo è stato sempre bastevole ad alimentare i viventi che conteneva. Laonde lo stato ordinario nell'universo non offre il motivo di una lotta fra individui, che hanno gli stessi bisogni. Se avviene talora in qualche luogo, che i mezzi di sussistenza scarseggino, il caso è ben raro; ed entrerebbe in una delle due lotte da noi innanzi esaminate. In questo caso coloro, che sopravvivono, il debbono o alla fortuna di avere casualmente più vicino il cibo, o al vigore delle loro forze giovanili, e talvolta anche ad una perfezione di organismo, la quale per gl' incrociamenti posteriori è molto facile a perdersi, come si è già osservato. Che cosa dunque ci attesta in natura questa lotta fra gli individui della stessa specie, o qual pruova ci costringe ad ammetterla?

Questa volta però la pruova non manca a Darwin, ed è nientemeno una pruova *a priori*: vale a dire il zoologo inglese ci dimostra quella lotta per mezzo delle sue cagioni. Benchè altrove si sia esposta questa pruova, non sarà inutile quì ricordarla. Osservando le leggi della riproduzione dei viventi, dice Darwin, noi scorgiamo che questa si compie con un tale progresso geometrico, che ciascuna specie quale prima quale dopo, nessuna però molto tardi, dovrebbe ricoprire tutta la faccia della terra. Gli individui sono messi così per mano di natura nella trista ma troppo necessaria condizione di contendersi quei mezzi, che a causa della vasta moltiplicazione dei viventi sono divenuti scarsi: e quanto più gl'individui sono simili, tanto più hanno gli stessi bisogni, corrono verso gli stessi mezzi, sono in maggiore lotta fra loro. Chi poi potrà sopravvivere in questa lotta se non colui, il quale dotato di un vantaggio a preferenza degli altri, ha potuto più facilmente sopraffarli, ed impadronirsi dei mezzi di sussistenza privandone i suoi competitori?

È cosa strana, che si voglia stabilire *a priori* un fatto, il quale in nessun modo è attestato dall'esperienza; è stranissimo poi, che ciò si faccia da Darwin e da qualunque altro appartenga alla scuola positiva, o per dirla col suo nome, alla scuola materialistica contemporanea. Da questa incoerenza però la ipotesi di Darwin non cava alcun profitto. Per fermo tutta quella diceria poggia sulla copiosa moltiplicazione dei viventi. Ora è egli vero che questi progrediscano nella ragione geometrica descritta da Darwin? Distinguiamo la tendenza a propagarsi dall'attuale propagazione, le quali due cose Darwin confonde nel suo sofisma. Non neghiamo che ciascuna specie abbia una tendenza a propagarsi secondo vastissime proporzioni, e se le leggi della propagazione fossero lasciate a sè sole, forse avverrebbero le cose come le ha descritte Darwin nell'argomento testè esposto. Ma chi non sa, che nessuna delle leggi naturali può spiegare tutta la forza di cui è capace? Imperocchè esse vengono in attrito fra loro, si limitano a vicenda, e

non appena l'una eccede, trova tosto nell'altra il suo freno. Così, per recare qualche esempio, un corpo non può riscaldarsi indefinitamente, perchè quanto più cresce la temperatura tanto più emette calorico, e giunge ad un punto nel quale tanto assorbisce quanto emette: similmente l' elettricità non si può accumulare senza un limite sopra una superficie determinata, poichè secondo che si accumula ne cresce la tensione: nè i corpi semplici si possono unire per affinità chimica in qualunque proporzione, ma sempre secondo la legge degli equivalenti. Cotesto attrito fra le leggi della natura è dunque indubitato, e la risultante di questo attrito costituisce appunto l'equilibrio mondiale, ossia quell' ordine stupendo in mezzo a tanta varietà di esseri e di forze, che ci costringe a riconoscere nella natura la mano di un Provvisore infinitamente saggio e potente. Quando dunque si vuol sapere non ciò che può assolutamente una legge naturale, ma quello ch'essa di fatto opera (il che importa nella nostra ricerca); non bisogna fermarsi alla natura di quella legge, ma si deve tener conto delle altre leggi che le impediscono di operare tutto ciò che può. Veniamo al caso nostro: la tendenza che hanno le specie a propagarsi secondo una ragione geometrica può dimostrare che nel fatto così avvenga? Certamente nol dimostra; poichè a quella propagazione è messo un freno sia dalle cause naturali, che direttamente influiscono sulle facoltà riproduttrici, sia da quelle cause esposte nelle due lotte precedenti, le quali distruggendo un vasto numero di viventi fanno perdere a ciascuna specie da un lato ciò che essa acquista dall' altro. Questo poi è confermato anche dall' altro fatto, che ogni specie non ci offre il *maximum* possibile d' individui rispetto ai mezzi di esistenza del luogo ove quelli vivono; il che dovrebbe sempre o d'ordinario avvenire, se la geometrica propagazione dei viventi fosse limitata dalla scarsezza dei mezzi di vita. Che se gl'individui non si propagano nella ragione imaginata da Darwin, l'universo continua a provvederli di quanto è necessario per conservarsi, e non v'ha perciò alcun oggetto di contesa fra loro.

Noi possiamo conchiudere adunque che quest' ultima lotta supposta da Darwin è una favola; nè alcun argomento *a priori* o *a posteriori* servirà mai a persuaderci ch' essa sia lo stato ordinario e naturale dei viventi: e se pure voglia dirsi che in qualche caso avvenga, essa non è che una rarissima e breve eccezione a quello stato, nè può in alcun modo giovare alle imaginarie trasformazioni delle specie organizzate.

CAPO V.

Selezione naturale.

La *selezione naturale* è, come si è veduto altrove, il fondamento principale di tutta la ipotesi di Darwin; perchè è quell'agente supremo, che accumulando indefinitamente nei viventi le proprietà loro vantaggiose nella lotta per la vita, insensibilmente e con l' aiuto di molti secoli trasforma un tipo specifico in un altro. Questa selezione è pure una scoperta del zoologo inglese, il quale se abbia perciò meglio meritato della scienza che per l' altra sua scoperta della lotta per la vita, se ne potrà ben giudicare da quello che siamo per dirne.

Chi ha ben considerato le cose dette fino a questo punto non può dubitare, che la selezione naturale, nel modo come or si è descritta, non è un fatto che Darwin ha raccolto dalla natura, ma un parto della sua feconda imaginazione. Quì ritorna il solito argomento. La osservazione dei fenomeni che si compiono sotto gli occhi nostri ci attesta che questa accumulazione indefinita non si operi nell' attuale natura; la storia ci riferisce che non si operò nemmeno ieri nè nei tempi storici; la paleontologia non ci lascia alcun dubbio che essa non siasi operata nelle epoche preistoriche: abbiamo inoltre tutti gl'indizii, per dire che a questa accumulazione manchi la materia, ossia l'illimitata plasticità dell'organismo, e che quella lotta, la quale dovrebbe somministrarle la materia per operare sia una chimera: le quali cose abbiamo finora abbastanza dimostrato.

Di che altro dunque v'è bisogno per dire, che la selezione naturale sia cavata non dal fatto ma dalla imaginazione del naturalista inglese; e che quindi non siavi punto in natura quell' agente che, come suppone costui, sceglie con tanta diligenza le qualità buone dei viventi, rigetta le nocive, e con questo imaginario lavorio giunge dopo secoli alla trasformazione di una specie?

A queste pruove Darwin non risponde con fatti, e per quanto sappiamo niente altro oppone, tranne un parallelo tra il potere dell' uomo e quello della natura, su cui egli poggia tutta la sua teoria della selezione naturale. L' uomo, egli dice, è fornito di un potere *selettivo*, col quale accumula nei viventi sottoposti alla sua azione quelle varietà che gli sono utili, ed elimina le nocive: con questa selezione artificiale, di cui talvolta è pure inconsapevole, l' uomo moltiplica a suo piacere le razze. Ora il potere della natura è infinitamente superiore a quello dell' uomo. Dunque la natura nell' accumulare le varietà utili agl' individui nella lotta per la vita, oltrepassa i limiti fra i quali è ristretta l' operazione dell' uomo, e trasforma un tipo non solo in molte razze differenti, ma eziando in specie diverse.

Lasciando stare tutto ciò che abbiamo discorso innanzi sulla lotta per la vita, elemento indispensabile, secondo Darwin, alla illimitata accumulazione della natura, noi osserviamo che questo argomento contiene due vizii radicali; cioè 1° un arbitrario passaggio dal potere di formar le razze al potere di accumulare le specie: 2° un falso supposto, cioè che la natura sia più potente dell' uomo nell' accumulare le varietà dei viventi.

Quanto alla prima di queste cose si avverta che allorchè Darwin nella *maggiore* del suo argomento parla del potere che ha l'uomo di accumulare nelle piante ed animali domestici le varietà, che gli sono vantaggiose, egli intende dire di quelle varietà, che non si estendono ai costitutivi specifici, ossia discorre del potere di produrre le razze: dire altrimenti sarebbe una solenne menzogna, dalla quale è molto lontano il zoologo inglese. Quando poi nella *minore*

dell'argomento afferma, che il potere della natura è superiore a quello dell' uomo, noi facciamo notare che questa superiorità non estende sempre il potere della natura ad una sfera di effetti, ai quali non arriva l'uomo. Imperocchè quando si tratta di potere di natura non bisogna dimenticare ch'esso non è illimitato, ma giugne fin dove il Creatore ha voluto che si estendesse secondo quei fini e quella economia, che Egli ha tenuto nella creazione del mondo. Laonde ha potuto il Creatore circoscrivere in qualche caso il potere della natura tra quegli stessi limiti, che sono segnati all'operare dell'uomo;e in questo caso la maggiore perfezione della natura consiste non nell'operare più di quello che opera l'uomo , ma nel farlo con maggiore squisitezza o facilità. È dunque un errore di logica dire che la natura, sol perchè ha un potere più perfetto dell' uomo, si estenda ad effetti, ai quali questo non arriva.

Di quì ognuno vede il difetto dell' argomento di Darwin; il quale mentre nell' *antecedente* ci parla solo di razze, nel *conseguente* poi introduce un elemento nuovo cioè la specie. Ciò rende la conchiusione più ampia delle premesse; quando invece la legittima illazione di quell' argomento sarebbe la seguente « Dunque la natura in un modo incomparabilmente più perfetto dell' uomo *può* produrre e moltiplicare le *razze* ».

Ma dirà taluno: codesto passaggio dalla razza alla specie, vietato nella ipotesi della creazione delle specie distinte, è permesso in quella di Darwin, il quale ha detto fin da principio, che per lui non v'ha distinzione essenziale tra varietà, razza e specie; che la varietà non è altro, che una specie nascente, e la razza una sotto-specie. Non nego che Darwin così presupponga; ma presupporre una cosa non è dimostrarla; e fino a quando non si sarà giustificata questa ipotesi, essa non può servire di fondamento ad alcuna pruova; poichè una presupposizione per lo meno gratuita può con ogni diritto rifiutarsi; e questo giustissimo rifiuto farebbe cadere tutto l'argomento. Ora siffatta presupposizione della identità obbiettiva di varietà , razze e specie, essendo un corollario del sistema di Darwin,

Digitized by Google

rimane giustificata solo, dopochè si è stabilito tutto il sistema; imperciocchè solo quando si è dimostrato che le specie si producono per trasformazioni,che siffatte trasformazioni si compiono sotto la selezione naturale, che questa non altrimenti le operi che accumulando indefinitamente alcune varietà dapprima leggiere; allora soltanto può dirsi che varietà, razze e specie sieno obbiettivamente la medesima cosa. Per provare dunque che la selezione naturale estenda la sua azione a' caratteri specifici, e così trasformi le specie, non si può ricorrere all' identità obbiettiva di specie e razze. Ciò sarebbe un circolo vizioso, da non perdonarsi nemmeno ad uno scolare di logica; perciocchè si proverebbe che la selezione naturale possa estendere la sua azione alle specie col presupporre, che queste obbiettivamente non si distinguano dalle razze; e viceversa si proverebbe che specie e razze non si distinguano obbiettivamente col presupporre, che la selezione naturale estenda alle specie la sua azione.

Aggiungemmo in secondo luogo non dimostrarsi con l'argomento di Darwin, che la natura possa nell'accumulazione delle varietà dei viventi più di quello, di cui è capace l'uomo. Di fatti tutto l'argomento fondasi sul principio che le opere della natura sono infinitamente superiori a quelle dell'uomo. Ora è questo un principio confermato sempre dal fatto? « È vero, dice l' illustre naturalista tante volte citato, è vero che in moltissimi casi l'uomo non potrebbe gareggiare con la natura; ma egli molte volte se ne compensa. Egli compie ogni dì opere, che stanno al di sopra, o se si vuole, al di fuori di quelle, che la natura può fare. Egli non farà mai uscire dal suolo una nuova catena delle Alpi; ma non mai le forze della natura avrebbero innalzata la diga di Cherbourg. Noi non potremmo scavare ed ornare grotte, che si accostino alle immense e magnifiche caverne della Carniola, di Antiparos, del Kentucky; ma la natura non forerà mai un tunnel regolare e diritto come quello del Moncenisio. Che sarebbe se si volessero qui noverare le opere di arte propriamente dette, anche più semplici! La natura ha formato

colline, ma non ha mai tagliato una piramide. Senza moltiplicare questi esempii, è lecito conchiudere, che anche per i risultati i quali dipendono essenzialmente dalla meccanica, e da ciò che più rassomiglia alla forza bruta, la natura e l'uomo hanno il loro campo proprio ove ciascuno di loro regna quasi da signore. Lo stesso avviene dappertutto. I nostri laboratorii producono, e l'industria mette a traffico una grande quantità di composti chimici, i quali non esistono, non possono esistere in natura; nè questa potrebbe isolare e conservare molti corpi, che sono oggi di uso giornaliero (1) ».

Qual' è la ragione perchè talora l'uomo non può arrivare alle opere della natura, e talora per contrario la natura è incapace di fare ciò che fa l'uomo? Se si considera il poter della natura e quello dell' uomo presi isolatamente, non v' ha dubbio che le opere della prima siano senza paragone superiori a quelle del secondo. La natura dispone di una quantità di forze assai maggiore, può operare per una durata lunghissima di tempo, può fare le sue pruove sotto condizioni di luogo diversissime. L' uomo però interviene con la sua intelligenza, e per quel dominio che ha ricevuto sul creato dirige talvolta il corso delle leggi naturali, promuove gli effetti di una di esse, impedisce quelli di un' altra. « Spesso l'uomo, continua il naturalista or citato, si limita a dirigere le forze naturali, a sostituire con la regolarità ciò che noi chiamiamo *caso*, parola che serve solo a velare l' ignoranza. Spesso ancora le oppone le une alle altre; neutralizza quelle che gli nocciono, promuove quelle che stima utili, e così produce risultati incompatibili col libero operare di questi agenti.... Accordate alla natura quanti secoli vi piacerà, mettete in opera tutte le sue potenze, finchè l'atmosfera conterrà ossigeno, acido carbonico, acqua, essa potrà ammonticchiare strati intieri di sale; ma non potrà isolare il sodio, che posseggono tutti i nostri laboratori, e che il signor Enrico Deville ha fatto entrare nell' indu-

(1) Quatrefages *Darwin et ses précurseurs* P. II. ch. VIII.

stria; essa non potrà nemmeno fabbricare solo la soda caustica (1) ». Questo può dirsi ancora del potassio e del fosforo; imperocchè la natura avrà potassa e fosfati, ma non possederà giammai il potassio e il fosforo, che l'uomo ha saputo ricavare da quelle sostanze, che la natura somministra, ed opportunamente conservarli. Così pure l' uomo ha ridotto allo stato liquido ed anche solido l'acido carbonico, che la natura, rimanendo la pressione atmosferica e la temperatura com' è al presente, non può contenere che allo stato aeriforme. E potrebbe forse la natura sola formare un pezzo di ghiaccio in un recipiente incandescente? Nondimeno Boutigny riducendo allo stato sferoidale l'acido solforoso liquido in un crogiuolo, ed aggiungendo alcuni grammi di acqua ottenne che questa si congelasse, e con una pinzetta tolse dal crogiuolo un pezzo di ghiaccio. L' uomo dunque combina il potere suo con quello della natura, e riesce con ciò a produrre effetti che indarno si aspetterebbero dalla sola natura. Il che dimostra, che il principio invocato da Darwin, cioè la incomparabile superiorità delle opere della natura su quelle dell'uomo, non può concedersi senza riserva, potendo intendersi in un senso falso e contrario al fatto.

Dichiarato così il principio generale, ritorniamo al soggetto che trattiamo. L'uomo nel coltivare una pianta, nel domesticare un animale, nel produrre una razza non fa uso certamente del solo suo potere; ma con la sua intelligenza dirige secondo i suoi bisogni ovvero i suoi capricci le forze della natura; dando sfogo a quelle che servono al suo fine, trattenendo gli effetti di quelle che lo impediscono. Egli dispone insomma di due fattori, cioè delle sue forze e di quelle della natura; laonde nell' accumulazione delle varietà egli deve essere più potente della natura sola. Questo è meravigliosamente confermato dal fatto; imperocchè paragonate le razze domestiche con le selvagge, le prime presentano d'ordinario caratteri più distinti delle seconde, sono in numero assai maggiore, e si sono formate

(1) Luogo citato.

Digitized by Google

in una durata di tempo senza paragone più breve. Non appena poi queste razze formate dall' uomo sono abbandonate al solo potere della natura, avviene in esse un notevole cambiamento. Non solamente cessa il rapido accumularsi di varietà; ma quelle varietà ancora, che si erano acquistate sotto l' azione dell'uomo, scompariscono a poco a poco, lasciando appena qualche traccia del dominio esercitato un tempo dall' uomo su quegli individui. Questi intanto mentre perdono i caratteri acquistati allo stato domestico, si riaccostano al loro tipo selvaggio, non ricopiandolo esattamente, ma rappresentandolo con istretta somiglianza. Le razze libere dunque, come chiamansi appunto queste razze passate dallo stato domestico al selvaggio, mentre fanno vedere che la natura è assai da meno dell' uomo nella formazione delle razze, ne dimostrano la costante intenzione, che ogni individuo mantenga il suo tipo specifico: perchè a questo tipo, e non a qualche altro la natura fa tornare codesti individui, ogni qualvolta rientrano nel pieno suo dominio.

Queste conchiusioni ricevono maggiore luce, se si considerino i viventi dal loro lato fisiologico; poichè è grande la influenza che da questo lato l'uomo esercita su di essi a preferenza della natura. Lasciando stare alcune altre modificazioni operate dall' uomo sulla nutrizione e sulla secrezione di molti vegetali ed animali per appropiarli a' suoi bisogni; sono senza dubbio meravigliosi gli effetti che egli ha ottenuto nella loro riproduzione. Mentre la natura mai o quasi mai produce ibridi, l'uomo con la sua incessante azione ne ha ottenuto parecchi, ne ha protratte le generazioni a tre, a quattro e anche a più, e in un *solo caso* è giunto a produrne sino a venti. Questo fenomeno sta accadendo sulla *Aegilops speltaeformis*, la quale però, come attestano le esperienze di Godron, lasciata alle sole forze della natura, ripiglia i caratteri della specie pura, probabilmente fin dalla prima generazione.

L' innegabile superiorità del potere dell' uomo su quello della natura rispetto alla formazione delle razze dimostra chiaramente quanto sia fallace l' argomento di Dar-

win, il quale suppone, come fatto indubitato, il contrario. Noi poggiando sopra i fatti finora esaminati possiamo a codesto argomento opporne un altro, e si giudichi qual dei due sia il vero. L'uomo, poichè nell'accumulazione delle varietà nei viventi combina il suo potere con quello della natura, può sotto questo rispetto assai più di quello che possa la sola natura. Ora l'uomo, che si dimostra così potente nel formare le razze, non è stato mai capace di trasformare una specie. I piccioni, forse gli animali più modificati sotto la influenza dell'uomo, presentano talora varietà molto profonde, ma non sono mai usciti dai limiti della specie della *columba livia*; e se ne togli le differenze di razza, essi hanno, a confessione di Darwin, nella loro maniera di vivere, nella loro foggia di nidificare, nei loro gusti e in altri particolari la più grande somiglianza tra loro, e col loro tipo puro; non ostanti le profonde differenze morfologiche s'incrociano facilmente tra loro, e si avverano in essi tutti i fenomeni dei meticci, come invece produconsi quelli della ibridità, se s'incrociano con uccelli d'altra specie. Dicasi il medesimo delle altre razze animali e vegetali, che talvolta sono arrivate a più centinaia prodotte dallo stesso tipo, ma sempre entro i limiti della stessa specie. La natura dunque assai meno dell'uomo può oltrepassare questi limiti nella sua accumulazione; e per conseguenza la natura è sfornita del potere di trasformare le specie.

Quanto si è detto intorno alla selezione naturale fa toccare con mano ch'essa sia un sogno del naturalista inglese, e non una scoperta scientifica. Prima però di conchiudere non è inutile dare un cenno del modo come questa selezione si suppone che operi, ossia come avvengono secondo i darwinisti le trasformazioni delle specie; imperocchè nulla vale meglio a dimostrare quanto siano non solo bugiarde, ma ridicole le ipotesi di codesti uomini. Faremo qui parlare al loro caposcuola, il quale nelle varie sue opere ha dato alcuni esempii di quelle trasformazioni.

Darwin dapprima stabilisce la seguente teoria generale. « Perchè si producano grandi modificazioni fa

d' uopo, che una varietà dopo essersi formata continui a variare, quantunque forse dopo un lungo intervallo di anni, e bisogna che si conservino quelle varietà che fra le altre sono vantaggiose, e così di seguito..... Che il corso di queste variazioni si possa prolungare indefininitamente è una generalizzazione induttiva, di cui bisogna ponderare il valore secondo i fenomeni generali della natura, e la facilità ch' essa offre per ispiegarli (1) ».

Ognuno si accorge, e si vedrà chiarissimo negli esempii, quanto debba essere difficile che tra le varietà formatesi in un individuo, si conservino nelle generazioni posteriori soltanto le vantaggiose; e ciò non per dieci o venti generazioni, ma per migliaia e forse anche più: il che vuol dire, che la causa accidentale, la quale ha prodotta quella varietà debba continuare, sia pure con qualche interruzione, per decine e forse centinaia di secoli, ed operare allo stesso modo, eliminando sempre tutto ciò che possa nuocere a siffatta varietà vantaggiosa. Solo però avvertiamo, che quella generalizzazione induttiva, la quale prolunga indefinitamente il corso di quelle varietà, è impossibile a farsi. Imperocchè la induzione è tutta fondata sui fatti; ora i fatti che attualmente presenta la natura, quelli che si sono potuti sapere delle età geologiche, le analogie col potere accumulativo dell' uomo, dimostrano sino all' evidenza, che l' accumulazione della natura secondo l'attuale ordine delle cose create non è, nè può essere indefinita; e nessun solido argomento ci è stato finora opposto per dimostrare il contrario. Su quale fondamento poggia dunque la induzione di Darwin? Laonde è una solenne menzogna ciò che immediatamente soggiunge. « D'altra parte l'opinione generalmente seguita, che la quantità di variazioni possibili in una specie, sia strettamente limitata, non è del pari che una generalizzazione affatto ipotetica» Una opinione, la quale come abbiamo esaminato finora ha fondamenti incontrastabili ed evidenti nei fatti, non può senza impudenza chiamarsi del tutto ipotetica.

(1) *On the origin of species* ch. IV.

Ma per vedere quanto sieno giuste queste nostre riflessioni, e quanto inverosimili siano le ipotesi darwiniane, bisogna scendere al concreto. Nessuno però si aspetti di sentire qualche fatto reale; poichè la ipotesi che qui combattiamo, mentre dice di appoggiarsi unicamente sui fatti, ne manca del tutto, quando ve n' è preciso bisogno. Fa mestieri dunque che noi seguiamo Darwin per intendere il modo come in qualche caso, che egli imagina, la selezione naturale ha dovuto operare. « *Supponiamo*, egli dice nel luogo or citato, una specie di lupi che si nutrisce di diversi animali; e di alcuni si impadronisce per astuzia, di altri per forza, di altri per agilità». Prima ipotesi, nella quale si tace una circostanza, che la rovinerebbe sul bel principio; poichè molte volte, e potremmo aggiungere d' ordinario, questi *supposti* lupi s'impadronirebbero delle loro *supposte* prede non già per alcuno dei *supposti* vantaggi, ma perchè vi si abbatterono per caso a preferenza degli altri, perchè le ebbero più vicine, e per qualunque altra cagione estranea a quei vantaggi. Intanto proseguiamo nell' imaginare. « *Supponiamo* dippiù che la loro preda più agile, il daino per esempio, per qualche cangiamento avvenuto nel paese sia cresciuto abbastanza in numero, ovvero che le altre prede sieno invece diminuite nel tempo dell' anno in cui i lupi hanno maggior fame». Seconda ipotesi che deve essere congiunta con la prima. Per una sventura che Darwin ha potuto imaginare, ma che non sappiamo quanto sia facile ad avvenire in natura, ha dovuto diminuire la preda in quel luogo appunto quando i lupi hanno più fame, ovvero hanno dovuto aumentare appunto gli animali più agili, cioè i daini: sebbene in questo secondo caso non so perchè i lupi meno agili non possano rivolgersi ad altra preda, la quale non si presuppone mancata, e così provvedere al loro vitto ed evitare la terribile lotta per la esistenza. « In siffatti casi, continua Darwin, i lupi più celeri e più agili potranno sopravvivere meglio degli altri». Nel secondo caso abbiamo veduto che ciò non può avvenire, se non si congiunga la moltiplicazione dei daini con la totale o quasi totale

mancanza d' ogni altra preda; il che rende la ipotesi assai più inverosimile. Ma anche supponendo che i soli daini sieno rimasti per nutrimento in quel paese, diremo che i più agili tra i lupi potranno sopravvivere, e gli altri tutti o quasi tutti dovranno perire? Per dire ciò si dovrebbe imaginare che quei lupi sieno disposti come i nostri cavalli, quando debbono far pruova della velocità dei loro piedi: tutti alla vedetta schierati allo stesso punto, al comparire d' un daino tutti si lanciano allo stesso tempo: tutti corrono sulla stessa arena: in questo caso il più veloce giungerà il primo sul daino, lo sgozzerà, lo divorerà prima che giungano gli altri compagni a partecipare della sua preda. Intanto per tutto ciò è necessario ancora supporre. « Costoro, cioè i lupi più agili, saranno così protetti, scelti, *purchè nondimeno* con la loro agilità di recente acquistata conservino forza bastante per istendere al suolo la preda, e impadronirsene, in quel tempo dell' anno in cui non potranno nudrirsi d'altra preda ». Nuova ipotesi che deve stare con tutte le precedenti, cioè i lupi più agili debbono essere anche forti abbastanza.

Darwin non procede più oltre, dicendoci solo in un esempio posteriore che « con l' azione ripetuta di questo processo *naturale*, si può formare una nuova varietà, e soppiantare la specie-madre, o coesistere con essa». Sforziamoci di supplire con la nostra imaginazione a quello che ha taciuto Darwin, ed è appunto il più importante ed il più spinoso. Col concorso di tante combinazioni inverosimili non si è ottenuta che una sola varietà, la quale, poichè siamo al principio dell'accumulazione, è, a confessione di tutti, leggiera: per divenire profonda e costituire un distintivo specifico si deve accumulare per un migliaio di generazioni almeno. Adunque per molte migliaia di anni si dovranno ripetere quelle combinazioni strane di ipotesi stranissime, che anche per una volta sola sono fisicamente impossibili. Per parecchie migliaia di anni i lupi non hanno trovato altro cibo in quel luogo che daini, sempre o quasi sempre però in tanta quantità che bastava ad alimentarne alcuni e non tutti; per parecchie mi-

gliaia di anni i lupi più agili sono stati anche molto robusti; per parecchie migliaia d' anni l' agilità è stata se non l' unico, almeno l' universale mezzo d' impadronirsi della preda. E dopo tutte queste presupposizioni credete forse di aver formato nella vostra fantasia una specie nuova ? Voi non avrete prodotto altro, che una razza di lupi più agili. Per dire che siasi formata una specie nuova, bisogna che facciate quel salto, che Darwin astutamente fa fare al suo lettore, senza averne alcuna ragione; cioè dovete, contraddicendo a tutti i fatti, passare da una varietà accidentale ad un costitutivo specifico, dal potere di formare una razza a quello di trasformare una specie. Solo in questo caso avrete potuto figurarvi nella vostra feconda fantasia la formazione di una specie nuova.

Vediamo se in qualche altro caso sia più facile la trasformazione di una specie sotto l'azione della selezione naturale. Darwin vuole spiegare in qual modo la giraffa, che tutti sanno essere fornita di un collo assai lungo relativamente alle altre sue membra, sia potuta provenire da progenitori privi di quella proprietà. Egli sente a prima giunta una difficoltà, cioè essere fisicamente impossibile, che alcuni dei rampolli di quel progenitore a collo regolare, senza avere un proporzionale aumento nelle altre membra, sviluppassero solo il collo in un grado così alto, com'è nell'attuale giraffa. Questo che nella ipotesi delle trasformazioni repentine è oltremodo inverosimile, in quella delle trasformazioni lente, dice Darwin, è assai facile ad intendersi come avvenga; ed ecco in qual modo. « Non si può negare che un animale non potrebbe avere il collo, il capo , la lingua ovvero le membra anteriori allungate, senza che le altre parti del corpo presentassero per necessità modificazioni corrispondenti; ma pure così leggermente modificato l'individuo, in una carestia per esempio, possedendo un leggiero vantaggio su gli altri , e potendo arrivare ai ramoscelli di alberi un poco più elevati, loro sopravviverebbe; perchè qualche boccone di più o di meno nella giornata possono fare tutta la differenza tra la vita e la morte ». Quante ipotesi inverosimili, quante strane

combinazioni furono necessarie per accadere ciò che dice Darwin! 1° Nel luogo, dove viveano questi antenati delle giraffe, una fortissima carestia non dovette lasciare più cibo sul suolo, ma soltanto sugli alberi. 2° Questi alberi, che conteneano il cibo, non dovevano essere troppo alti, altrimenti tutti gli antenati della giraffa sarebbero periti; ma nemmeno troppo bassi, altrimenti tutti avrebbero potuto cibarsene, e la sopravvivenza non sarebbe più dovuta al collo lungo. 3° Contemporaneamente alle due ipotesi bisognò che se ne avverasse una terza, cioè che alcuni individui fra quegli animali ebbero un collo più lungo degli altri compagni, senza però avere una proporzionale lunghezza nelle altre membra; la quale ipotesi non si creda essere tanto facile ad avvenire, come presuppone Darwin; poichè un collo più lungo di quello, che richiede la generale struttura del corpo, è una mostruosità, e le mostruosità sono ben rare in natura. 4° Questa mostruosità dovè avvenire nel tempo della carestia presupposta, e bisognò che si avverasse in individui dell'uno e dell'altro sesso; poichè se solo maschi o solo femmine avessero avuto il collo lungo, non vi sarebbe stata posterità nè accumulazione.

Ma dato ancora che queste quattro ipotesi sieno tutte concorse allo stesso tempo, come poi si giunse ad allungare quel collo nelle proporzioni che ha nella giraffa? La cosa è facilissima agli occhi di Darwin. « Con la ripetizione dello stesso fatto, con l'incrociamento eventuale dei superstiti, vi sarebbe un progresso forse lento e ondeggiante, verso la struttura così maravigliosamente attorcigliata della giraffa (1) ». Darwin col solito artifizio tace ciò che è più scabroso: proviamoci di supplire al suo difetto. Perchè questi animali dal collo leggermente allungato si trasformassero in giraffe, dovettero passare, secondo i calcoli del naturalista inglese, mille generazioni; poterono essere anche meno, ma Darwin inclina a credere, che sieno state dippiù. Nel corso di molte migliaia di anni dovè se non sempre durare, almeno spessissime volte avvenire quella carestia, che lasciava cibo solo sugli alberi. In-

(1) *The variation* ecc. ch. XX.

tanto fin dalla prima generazione i figliuoli dei superstiti nella carestia aveano ricevuto per eredità dai genitori un collo abbastanza lungo per raggiungere il cibo, che gli alberi soli somministravano. Da questo istante avere un collo più lungo del comune cessò di essere un vantaggio nella lotta per la vita, perchè anche quelli che l'aveano d'ordinaria lunghezza potevano cogliere il cibo; e quindi si sarebbe dovuta interrompere l'accumulazione di quelle varietà. Perchè dunque il collo di questi animali continuasse ad allungarsi, fu necessario che la natura, quì troppo spietata, alzasse dal suolo il cibo nella stessa ragione geometrica, come accidentalmente allungavasi in ambo i sessi il collo di alcuni pochi fortunati di quei suoi figli famelici. Ho detto nella stessa ragione geometrica; perchè se gli alberi, che somministravano l'unico cibo, avessero ritirato i rami dal suolo qualche millimetro di più, nessuno, come si è testè avvertito, avrebbe raggiunto il cibo, e tutti sarebbero periti; se qualche millimetro di meno, anche quelli dal collo meno lungo avrebbero potuto procacciarsi il cibo, e sarebbe cessata l'opera di accumulazione. A tutte codeste ipotesi devesi aggiungere il solito salto dalla razza alla specie, senza il quale salto sarebbe impossibile spiegare tutti i fenomeni morfologici e più ancora i fisiologici, che fanno considerare la giraffa come una specie distinta; e così avrete potuto imaginarvi il lavorìo della selezione naturale per trasformare una specie.

Ma nè una nè due specie soltanto ha dovuto produrre la selezione naturale: imperocchè quelle sono sparse a migliaia sì vegetali che animali, sulla superficie del globo, oltre alle altre moltissime che son perite; e tutte, se porgete ascolto ai trasformisti, son derivate da pochi prototipi, e forse dall'unica cellula. Milioni e milioni di volte si è dunque ripetuto un concorso di ipotesi e combinazioni che anche per una volta sola è fisicamente impossibile. In verità se ogni altra pruova venisse meno, il solo modo come dovrebbero operarsi le trasformazioni imaginarie delle specie, basta per far giudicare codesta ipotesi come un insulto, che si vuol fare alla scienza e al secolo in cui viviamo.

Digitized by Google

PARTE TERZA

ESAME CRITICO DELLA IPOTESI DI DARWIN SULLA ORIGINE DELL' UOMO

CAPO I.

DIFFERENZE CORPOREE TRA L'UOMO E IL BRUTO.

L'uomo, che secondo il linguaggio sacro della Bibbia (1) fu fatto da Dio per alcun poco inferiore agli angioli, coronato di gloria ed onore, e costituito signore di tutto il creato sensibile, da una scienza, che vuole far senza della Fede ed anche di Dio, è stato abbassato infino alle bestie, ed insieme con esse confuso. Che cosa è l'uomo secondo Darwin, Büchner, Häckel, Huxley e tutti i recenti trasformisti? Un vertebrato un poco più perfetto degli altri, e niente più. Nessuna differenza essenziale tra l'uomo e il bruto: poichè uomo, scimmie, cani, cavalli, asini, muli, coccodrilli, rane, pesci tutti sono formati sullo stesso stampo, ed hanno le medesime facoltà, negli uni appena in germe, negli altri più o meno sviluppate, nell'uomo svolte in un grado maggiore: l'uomo però non differisce dalla scimmia, più che questa da una lampreda. Donde conchiudono, che l'uomo ha la origine comune con le bestie, cioè si è trasformato da quel tipo, da cui uscirono un tempo non solo la scimmia ed il cane, ma ancora la te-

(1) Ps. VIII. 5.

stuggine, la lucertola, la rana, l' ippocampo. A stoltezze di questo genere, v' ha pure chi faccia buon viso; e di ciechi e di goffi non ha patito difetto alcun secolo. Chi però conserva ancora fior di buon senso, iscambierebbe forse il dignitoso elogio della Bibbia con queste umilianti fandonie da cerretano?

Siffatte dicerie però non sono, che un' applicazione fatta all' uomo della teoria delle trasformazioni, che Darwin e la sua scuola pretendono essere legge di tutti i viventi. « Alla quistione.... se i principii della natura generale si applichino egualmente all' uomo, dice Büchner, non si può rispondere.... che con l' affermazione più ardita. Una teoria o una legge, che si applica a tutta la natura organica, deve pure applicarsi all'uomo; stante che i principii, secondo i quali questo mondo è stato formato, restano identici ed immutabili(1)». Lo stesso è ripetuto da Häckel, nè con altra idea esordisce Darwin nel suo recente libro sulla origine dell' uomo.

Per la qual cosa ognuno vede, che noi potremmo astenerci dal richiamare all' esame le ridicole supposizioni fatte dai trasformisti per ispiegare la derivazione dell'uomo; poichè queste supposizioni sono un' applicazione di quella teoria, che un'analisi rigorosa delle pruove addotte per persuaderla, e una osservazione costante e imparziale dei fatti hanno dimostrata insussistente, arbitraria, inverosimile e fisicamente impossibile. Nondimeno poichè a codesti visionarii è piaciuto menarci sopra un campo, dove non possono fare, che una prova meschina del loro sapere e della loro astuzia, noi non ricusiamo la sfida, perchè da questo momento le costoro ipotesi divengono intrinsecamente impossibili. Per derivare infatti l' uomo da un tipo inferiore, donde trassero origine ancora le bestie, bisogna fare sparire tra queste e quello ogni essenziale differenza; nè ad altro mirano gli sforzi di Büchner, di Häckel, di Huxley e dello stesso Darwin, ed in termini precisi lo dicono. Se dunque ci verrà fatto trovare questa essenziale

(1) *Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie* III.

differenza, noi avremo ancor dimostrato essere intrinsecamente impossibile, che l' uomo discenda dal bruto, quali che siano le leggi le quali regolano la derivazione di quest' ultimo. Codesta differenza fu riconosciuta dai sapienti d' ogni età, innanzi ai quali i recenti trasformisti non sono che miserabili pigmei; fu ed è attestata da insigni naturalisti, i quali nella classificazione degli esseri organizzati non hanno saputo far meglio, che assegnare all' uomo un regno separato; è infine intimamente radicata nel volgo, il quale mette una barriera tra l'uomo e il bruto, e sa pur dire, benchè non sempre con parole proprie, in che consista.

Sebbene poi troveremo cotesta differenza fuori dei caratteri corporei, pure non possiamo passarci di quella cotale somiglianza, la quale dai trasformisti dicesi, che sia tra il corpo dell' uomo e quello del bruto specialmente delle specie meno basse. Se tu in fatti li senti parlare, nel corpo umano havvi la impronta più manifesta della sua vile derivazione: strettissima è la somiglianza che ravvicina l'uomo alle sue prossime cugine, le scimmie antropomorfe, fra le quali il gorilla può in alcuni suoi caratteri rappresentarci, secondo Schaaffhausen, il tipo di transizione tra l' uomo attuale e il suo men lontano progenitore.

Questa somiglianza però quanto si voglia esagerata da uomini, che giudicano i fatti secondo un sistema preformato, non può mai confondere l' uomo col bruto, o essere indizio della loro presupposta origine comune. Perocchè se vi sono alcuni lati di somiglianza, ve ne sono altri moltissimi di dissomiglianza, anche nel corpo solo, e tali da escludere ogni ipotesi di passaggio dall'uno nell' altro, o di comune derivazione. « Lo studio dell' organismo umano in generale, dice Quatrefages, e in ispecie delle estremità, mostra, accanto a un comune piano fondamentale, differenze di forme e di disposizioni inconciliabili con l' idea di una comunanza di stirpe fra l' uomo e la scimmia (Gratiolet, Alix); le scimmie non si accostano per un perfezionamento all'uomo, e il tipo umano non si accosta per una degradazione alle scimmie (Bew); non è pos-

sibile alcuna transizione fra l'uomo e la scimmia, se non si vogliano stabilire di proprio capo le leggi dello svolgimento (Pruner, Bey) (1) ».

Senza pretendere di esporre qui per minuto tutte le differenze corporee, che separano l'uomo dal bruto, ne noteremo solo qualcuna delle più principali; poichè nella quistione attuale i caratteri corporei sono lontani dall'avere quell'importanza, che vi attribuiscono i materialisti della scuola che combattiamo.

Una notevole differenza, che si manifesta al primo sguardo di chi considera il corpo umano e quello dei bruti anche più elevati, è la posizione verticale, tanto naturale al primo quanto è incommoda e innaturale ai secondi. Benchè le scimmie, sopratutto se addomesticate dall'uomo, prendano tal fiata una posizione verticale, aiutandosi d'ordinario d'un bastone; nondimeno questa posizione non è loro naturale, nè tutte le volte che la prendono, il fanno con la stessa sicurezza dell'uomo. Imperciocchè la struttura di tutto il corpo, come or vedremo, e specialmente quella delle mani e dei piedi mentre fa le scimmie attissime ad arrampicarsi sugli alberi, e ad afferrarsi con le quattro mani ai rami, le rende inette ad una posizione verticale. Anche il gorilla, che si è detto l'animale più vicino all'uomo per la conformazione delle mani anteriori e delle posteriori, e quindi per la facilità con cui si adatta alla posizione verticale, se ne ne togli le esagerazioni di sistema riprovate dai migliori naturalisti, non è al trar dei conti che un quadrumano, in cui le estremità delle membra posteriori le accostano un poco di più al piede dell'uomo, senza però farne l'uffizio. Il prof. Schaaffhausen, che nella maniera di camminare del gorilla crede vedere una transizione dalla posizione degli animali a quella dell'uomo, confessa che il gorilla naturalmente cammina appoggiato anche sulle mani anteriori. «Il gorilla, così dice, sta d'ordinario aggruppato; ch'esso cammini o corra, il suo tronco resta quasi verticale; frattanto il suo corpo non

(1) *Rapport sur les progrès de l'Anthropologie* p. 247.

è sostenuto soltanto dalle estremità posteriori, una parte posa sul rovescio delle mani appoggiate al suolo (1) ». Le quali cose considerando lo stesso Darwin, non potè, fare a meno di dire, che « la posizione diritta forma una delle più cospicue differenze tra l'uomo e gli altri animali a lui più vicini (2). »

Nondimeno uno dei più arditi darwinisti ha avuto il coraggio di dire, che la posizione verticale non è del tutto naturale all'uomo (3). Basta avere una notizia superficiale della storia naturale peraccorgersi, che quella asserzione sia o un'insolente menzogna, o effetto di una supina ignoranza; conciossiacchè tutta la struttura del corpo umano concorra a mantenere quella posizione, la quale perciò gli è *del tutto* e *soltanto* naturale. « La posizione verticale, dice un illustre naturalista dei giorni nostri, che sotto moltissimi altri rapporti, è così favorevole all'uomo è stata considerata da qualche autore come poco naturale a quest'essere e come il risultato della educazione; ma ciò è un errore. Quando pure il volesse, l'uomo non potrebbe camminare abitualmente a quattro piedi: egli è il solo fra tutti i mammiferi le cui membra posteriori sono conformate della maniera più favorevole per servire di sostegno al corpo, e tutto nel suo organismo è disposto per la postura verticale. Di fatti la conformazione delle membra basterebbe già per rendergli la posizione orizzontale al sommo incommoda: nei quadrupedi il tronco è sostenuto davanti da una specie di cinghia carnuta, che si fissa alle scapule e che è formata dai muscoli *grandi dentati*; il petto è nello stesso tempo stretto, di modo che basta una leggiera deviazione del corpo, perchè si rompa l'equilibrio, allorchè l'animale alza una delle sue zampe anteriori: finalmente l'estremità di questi membri presenta un grado di solidità incompatibile con una grande flessibilità, ma utilissimo per la locomozione. Nell'uomo invece il muscolo grande dentato è al sommo debole, le spalle sono molto separate,

(1) Presso Büchner, luogo citato.
(2) *The descent of man.* ch. IV.
(3) Büchner. *Sechs Vorlesungen.* III.

e la mano non fornirebbe al corpo un solido appoggio; finalmente la poca flessibilità del piede sulla gamba e la lunghezza della coscia porterebbero sempre il ginocchio a terra. Il capo dei quadrupedi è sostenuto da un legamento detto cervicale, che si stende dall'occipite alle vertebre della base del collo, e le vertebre sono disposte in modo da impedire loro di piegarsi innanzi, e da dare una grande forza ai muscoli erettori del capo. Ma nell'uomo non vi è legamento cervicale, e le vertebre non presentano una simile disposizione, quantunque il capo sia proporzionatamente più pesante che in qualsivoglia altro animale: laonde nella posizione orizzontale, egli potrebbe mantenerlo sulla stessa linea della spina dorsale, e allora essendo i suoi occhi diretti verso terra, non potrebbe vedere innanzi a sè. Del resto, questa posizione non sarebbe soltanto incommoda, ma impossibile a serbarsi a lungo; poichè le arterie che vanno al cervello dell' uomo non si suddividono come in molti quadrupedi, e il loro volume essendo molto grande, il sangue vi correrebbe con tanta forza, che ne risulterebbero frequenti apoplessie ».

« Invece, nella posizione verticale e bipede, tutto nel corpo umano è a meraviglia ben calcolato, per rendere la postura solida e facili i movimenti. Il piede è molto largo e disposto in modo da appoggiarsi sul suolo quasi con tutta la estensione della sua faccia inferiore: le diverse ossa che lo formano sono solidamente unite fra loro e la gamba vi poggia su verticalmente; il ginocchio si può stendere completamente, di modo che il peso del corpo si trasmette, direttamente dal femore alla tibia; i muscoli che stendono il piede e la coscia sono di un notevole volume e forza, e il loro modo d' inserzione giova per ispiegare una grande potenza, perocchè il calcagno sporge molto in fuori dietro l'articolazione del piede, per modo che il braccio di leva della forza rappresentata da quest'organo è molto più lungo di quello della resistenza; il bacino è molto più largo che negli altri animali, il che dividendo le gambe ed i piedi, aumenta l' estensione della base di sostegno: l'incurvamento subitaneo della estremità del fe-

more contribuisce a produrre lo stesso effetto; finalmente il capo è quasi in equilibrio sul tronco, perchè la sua articolazione è allora sotto il mezzo della sua massa, e gli occhi sono diretti innanzi, appunto in quella direzione, nella quale debbono essere più utili (1) ».

Anche la lunghezza delle braccia e delle gambe è molto differente nell'uomo e nelle scimmie antropomorfe, e corrisponde alla posizione che l'uno e le altre debbono prendere naturalmente. Mentre nell'uomo le gambe sono assai più lunghe delle braccia, nelle scimmie invece queste membra sono eguali, e talvolta le prime meno lunghe delle seconde. Allorchè l'uomo sta ritto, il braccio non si estende al di sotto della metà del femore, ove giunge con le punte delle dita; nel chimpanzè le braccia arrivano alla rotella del ginocchio, il gorilla va più innanzi ancora, e l'orang e il gibbon possono senza curvarsi toccar le nocche dei loro piedi. Prendendo secondo i calcoli di Carlo Vogt, scrittore non sospetto, come lunghezza dell'omero 100, la lunghezza del radio dell'uomo è 75, 5; nel chimpanzè, che ha il braccio più corto, è 90, 8: viceversa in quanto alle gambe prendendo per lunghezza del femore 100, la tibia dell'Europeo è 82, 5; il chimpanzè che eccedeva le proporzioni dell'uomo in quanto al braccio, quì gli sta al di sotto, poichè la sua tibia è 80.

Da ultimo la struttura delle mani e dei piedi dell'uomo è pure, come si è già accennato, diversa da quella delle scimmie antropomorfe; e questa diversità maggiormente conferma che all'uomo, e all'uomo solo, sia naturale la posizione verticale. Nella mano dell'uomo la lunghezza e flessibilità delle dita, la capacità che ha ognuno di esse (meno talvolta l'annulare) di muoversi separatamente dalle altre, la facilità con cui si oppone il pollice alle altre dita, la squisitezza del tatto di cui questo membro è dotato dimostra assai chiaro ch'esso non è fatto per essere bruscamente trattato come negli altri animali, cioè per servire di sostegno al corpo; ma per compiere uffizii

(1) Edwards-Milne. *Cours de zoologie.*—P. II. *Bimanes.* —*Homme.*

Digitized by Google

più delicati, e sopratutto essere lo strumento degli strumenti, come dicevanlo gli antichi. Pel contrario la mano anteriore della scimmia è l'organo di uno che si arrampica, non di uno che s'industria: le dita non sono independenti le une dalle altre, nè possono opporsi al pollice che tutte insieme: il pollice è molto corto e non si oppone alle dita, che come lo sprone posteriore degli uccelli agli anteriori.

Quanto ai piedi è notevolissima la diversità di struttura ch'essi hanno nell'uomo e nelle scimmie; e quanto sono atti nell'uomo a sostenerne tutto il peso del corpo, tanto sono inetti a farlo nella scimmia. Un illustre naturalista, dopo avere accuratamente studiato questo membro nell'uomo e nella scimmia, così ne parla. « La organizzazione del piede è differentissima nell'uomo e nella scimmia.... Nell'uomo il piede è largo, la gamba vi scende su perpendicolarmente, il calcagno è gonfio al di sotto, e le ossa del tarso e del metatarso formano una vôlta, che difende dalla compressione i muscoli della pianta del piede: le dita sono corte, e i loro movimenti molto limitati; il pollice più grosso delle altre è situato sullo stesso piano, e non si può opporre ad esse. Questo piede è dunque maravigliosamente costruito per sostenere il corpo, ma non può servire nè ad afferrare nè ad arrampicarsi..... Le mani posteriori delle scimmie sono poco atte alla posizione verticale. Nell'orang-outang, esse s'inseriscono un poco obliquamente a sinistra, presso a poco come alcuni piedi storti, di modo che il loro orlo esteriore poggia sul suolo. Il pollice, piccolo e corto, separato quasi ad angolo retto, non è uno dei principali punti d'appoggio, e non può assicurare come nell'uomo la solidità della posizione verticale, e segnatamente dell'incesso. Le quattro ultime dita molto allungate, e formanti un'incurvatura molto pronunziata non possono stendersi nè spianarsi sul suolo. Il muscolo plantare sottile, quì assai sviluppato, e che ha per uffizio di piegare le dita, passa sulla prominenza del calcagno; pruova evidente che questa prominenza ossea non è destinata a servire di punto d'appoggio al

corpo,e che la posizione verticale non è naturale a questa scimmia. Nel chimpanzè il piede è meno inclinato al di dentro, e quando l'animale si sforza di stare ritto e camminare in questa posizione, il piede riposa sul calcagno, sul pollice, sull'orlo esteriore, e le quattro ultime dita piegate fortemente al di sotto si appoggiano sul suolo; di guisa che la parte anteriore del piede tocca il suolo con la faccia dorsale delle ultime falangi delle dita e con la faccia dorsale delle unghie. Così almeno ho osservato nel 1836 sopra un chimpanzè del Giardino delle piante a Parigi. L'organizzazione delle membra pelviche nelle scimmie non è dunque fatta per la postura verticale, e l'esperienza conferma questa maniera di vedere (1) ».

Dopo tutto ciò che cosa avremo a dire di tutte quelle scempiaggini raccolte da Büchner (2) intorno ai piedi prensili dei selvaggi della Nuova Caledonia, degl'indigeni delle Filippine, dei Malesi di Giava, e delle loro abitudini arboreali? Ancorchè i piedi di codesti selvaggi si allontanassero alquanto da quelli dell'Europeo (e non fa meraviglia che siavi una varietà di questo genere tra una razza umana e l'altra), è tale poi cotesta varietà da confondere o anche da ravvicinare molto i piedi di quei selvaggi a quelli del gorilla? I piedi del selvaggio, ancorchè molto agili, sono sempre piedi, e piedi d'uomo; e nessun viaggiatore degno di fede si è finora abbattuto, e non si incontrerà mai, con un uomo dai piedi di gorilla o di chimpanzè. La posizione verticale poi dipende ancora, come si è veduto, dalla conformazione generale dell'organismo, ed in ciò i predetti selvaggi s'uniformano interamente agli altri uomini.

E delle abitudini, che hanno questi selvaggi di starsi metà sugli alberi e metà sul suolo, che cosa diremo? Se non è questa una menzogna, è senza dubbio una eccessiva esagerazione, poichè i popoli anche più rozzi hanno le loro capanne, si riparano in caverne o sotto alberi folti. Gli Esquimali, per dare quì un esempio di selvaggi for-

(1) Godron *De l'espèce.* t. II p. 122 :... 124 e segg.
(2) Luogo citato.

se i più rozzi fra i conosciuti, si costruiscono, come attesta un recente viaggiatore (1), nell'està tende di pelli ch' essi chiamano *tupics*, e nell' inverno case di ghiaccio da loro dette *igloo*. Del rimanente all'uomo, benchè sia molto incommodo, non è poi del tutto impossibile arrampicarsi sugli alberi, e rimanervi su; ed egli fra tutti gli esseri animati può allontanarsi più dalle sue naturali abitudini; poichè con le industrie e i ritrovati, che gli somministra la sua mente sa supplire ai difetti suoi naturali. Non è maraviglia perciò se, quantunque nato per vivere sulla terra, egli talvolta o per procurarsi un cibo, o per fuggire una belva, o per celarsi ad un nemico, o per imitare ciò che vede fare alle bestie, o per altra cagione, salga sopra un albero, vi rimanga per qualche tempo e ripeta metodicamente questo fatto sino ad abituarvisi. Queste abitudini non gli sono però naturali; perchè la sua conformazione non è fatta per arrampicarsi o camminare orizzontalmente: e noi qui non cerchiamo le abitudini, che l' uomo contrae con isforzi e con industria.

Sarebbe lunga cosa parlare di tutte le distinzioni corporee, che separano l'uomo dal bruto: per esempio della età che l' uomo vive, della acclimatazione, del lento suo crescere, della pubertà, della menstruazione, della facoltà di ridere e di piangere ecc. Ci basterà qui ricordare due altre differenze che per i darwinisti hanno molto peso, cioè quelle che si riferiscono al cranio e al cervello.

L' uomo differisce dalle scimmie antropomorfe rispetto al cranio; nè questa differenza è leggiera, ma lascia una profonda lacuna tra il cranio dell'uomo e quello della scimmia che meno se ne allontana. L' illustre anatomico Aeby così parla di questa differenza. « Da tutto risulta che la generale differenza dell' uomo dalle scimmie più vicine è più considerevole, che quella delle scimmie fra loro; e non esitiamo un istante ad affermare, che il tipo del cranio si distingua nel modo più preciso da quello delle scimmie; e particolarmente le così dette antropomorfe in questo rap-

(1) *Life with the Esquimaux, the narrative of Captain* C. F. Hall. London 1864.

porto si accostano senza paragone più intimamente ai naturali affini, ed eziandio ai mammiferi d'ordine inferiore all'uomo... Non un sol punto nè un sol lato, ma soltanto il complesso del cranio ci guida a farcene una giusta idea, e a dare una comparativa misura della sua forma. Ma se ci appressiamo alle scimmie e all'uomo, vediamo certamente che hanno comune con gli altri animali vertebrati il piano fondamentale, ma che sopra di esso si sono innalzate costruzioni al tutto diverse. Soltanto di rado la loro forma s'incontra realmente, più spesso apparentemente, in qualche particolare punto; nel complesso non hanno nulla di comune. In tutta la serie dei mammiferi non si trova una lacuna, che si possa pur da lungi paragonare con quella, che separa le scimmie dall'uomo. Anche gl'infimi cranii umani stanno per ogni rispetto così lungi dai più alti cranii di scimmie, e si congiungono così strettamente ai loro superiori di uno stesso genere, che dal punto di vista puramente morfologico sarebbe meglio rinunziare alla odiosa espressione di somiglianza con la scimmia (1). L' ostentazione con cui spesso se ne fa uso è tanto meno giustificata; poichè non corrisponde punto ai veri rapporti delle cose, e non può che generare idee assolutamente erronee. Non una sola volta la superficiale somiglianza è tanta, quanta sovente si è voluto affermare. Pure se vi diamo importanza, non abbiamo punto a cercarla nelle così dette scimmie antropomorfe; ma dobbiamo piuttosto volgere i nostri sguardi al gibbon ed alle piccole scimmie americane; almeno per tutta la forma del cranio deve essere dato ad esse il primo luogo, sebbene in più altri rispetti stiano più basso (2).

Ma non è inutile venire a particolari ancora più minuti. Tutti gli anatomici attestano, che tra il cranio umano e quello delle scimmie vi sia la differenza più spiccata rispetto al volume relativo di quest' organo e alla sua struttura. Godron volle direttamente misurare la ca-

(1) Secondo questo anatomico l'altezza del cranio nella martora è 35, nel gorilla 28, nell'orang *(Hilobates Pithecus Satyrus)* 98: nell' uomo l'altezza minima (Congo) è 123, media è 126.

(2) *Die Schädelformen* ecc. p. 77.

pacità del cranio di un Europeo e di quello di un orang-outang con lo stesso processo di Tiedemann, cioè riempiendo di sabbia l'uno e l'altro: ed osservò che il primo, cioè quello dell'uomo, ne conteneva 1 lit., 53, il secondo appena 0 lit., 44 (1). La capacità del cranio poi, come ha dimostrato lo stesso Tiedemann, non varia nelle differenti razze umane; laonde ripetendo lo stesso processo col cranio d'un negro s'otterrebbe lo stesso risultato. Il quale processo, avverte Godron, sebbene non sia rigoroso, pure basta per formare un giudizio della notevole differenza di quest'organo nell'uomo e nella scimmia. Al che si può aggiungere un'altra osservazione fatta da valenti anatomici, cioè che la capacità del cranio nell'uomo varia sino al termine dello sviluppo, e dall'infanzia al finir dell'adolescenza aumenta da 115 a 170 centilitri: per converso nelle scimmie più elevate quest'aumento è molto debole o nullo, e ciò che fa maggior maraviglia, certe volte invece di aumento si osserva una diminuzione.

Altri anatomici, come Camper, Blumenbach ed Owen usarono mezzi indiretti e differenti per misurare la capacità del cranio: ma tutti giunsero agli stessi risultati, cioè ad attestare la più netta differenza tra il cranio dell'uomo e quello degli animali inferiori. Camper propose *l'angolo faciale* come norma per distinguere il cranio dell'uomo non solo da quello delle bestie, ma ancora secondo le differenti razze umane. « Il carattere fondamentale, dice egli, sul quale poggia la distinzione delle nazioni si può rendere sensibile agli occhi mediante due linee rette, una tirata dal meato auditivo alla base del naso, l'altra dal punto più sporgente della fronte alla parte più prominente della mascella superiore. L'angolo che risulta dall'incontro di queste due linee, guardandos la testa di profilo, costituisce, può dirsi, il carattere distintivo dei cranii, non solo quando si paragonano le diverse specie d'animali fra loro, ma anche quando si considerano le differenti razze umane (2) ». Misurando

(1) *De l'espèce* t. II.
(2) *Dissertation physique de M. Pierre Camper* ecc.

l'angolo faciale Camper trovò, che nell'Europeo era di 80 gradi, nel Calmucco di 70, nelle scimmie più simili all'uomo è di 50. Cuvier ed Owen affermarono essere anche maggiore la differenza tra l'angolo faciale dell'uomo e della scimmia; questa differenza però oggi è certo che sia molto notevole, e dice Frédault (1) ch'essa non è minore di 30 gradi.

Blumenbach non soddisfatto del metodo di Camper ne propose un altro, e il suo sistema servì non meno del primo a stabilire profonde differenze tra il cranio umano e quello delle scimmie. Situato il cranio secondo la sua posizione naturale sopra una tavola, egli lo sguarda secondo una verticale che cade sul vertice; così ha la regola, che da lui si chiama *norma verticalis*. Il cranio umano sguardato a questo modo appena lascia scorgere la faccia, le orbite son vedute come due occhielli, il naso sporge poco in fuori, e la mascella superiore si avanza leggermente: gli archi zigomatici che congiungono gli ossi della guancia (*molari*) con quelli delle orecchie (*temporali*) sono ammaccati sulle tempie, e fra essi e l'osso temporale non resta che un piccolo intervallo. Invece nell'orang il muso sporge tutto in fuori; e un grande intervallo è lasciato tra gli archi zigomatici e l'osso temporale (2).

Owen da ultimo esaminò il cranio dalla base, ed ecco quali furono i suoi risultati: 1° gli archi zigomatici sono situati sui lati della metà anteriore della testa, ed appena sono prominenti nell'uomo; nella scimmia occupano per l'appunto il mezzo dei lati della base, cosicchè resta un terzo posteriore e un terzo anteriore: 2° il foro occipitale nell'uomo è situato *immediatamente* dietro una linea, che taglierebbe la base del cranio in due metà, l'una anteriore, l'altra posteriore; nella scimmia invece esso è situato nel mezzo del terzo posteriore, molto più indietro, come nei quadrupedi: 3° la vôlta palatina nell'uomo forma un semicircolo leggermente ovale, mentre che nella scimmia ha

(1) *Physiologie générale* D. I, ch. II, 5.
(2) *De generis humani varietate nativa.—Collectio craniorum diversarum gentium.*

una prominenza smisurata, e forma come un piano quadrilatero bislungo (1).

Questi fatti hanno avuto tutta la forza anche sull'animo prevenuto del darwinista Vogt, il quale non hà potuto fare a meno di riconoscere notevoli differenze tra il cranio umano e quello della scimmia, e le esprime con le seguenti cifre. Presupposto che la totale lunghezza della faccia e del cranio sia 100, la lunghezza della cavità cerebrale sarà nell' Europeo 89, 1, nel Negro d' Australia 78, 7, nell'orang 47, 7, nel gorilla 45, 9: donde risulta che la parte del cranio la quale corrisponde alla faccia sarà nell'Europeo 10, 9, nel Negro d'Australia 21, 3, nell'orang 52, 3, nel gorilla 54, 1. Adunque il cranio umano in qualsivoglia maniera se ne consideri la struttura, si distingue assai nettamente da quello d'una scimmia antropomorfa.

Nè una lacuna meno profonda separa l'uomo dagli animali inferiori quanto al cervello (2). Sömmering, celebre anatomico tedesco, attestò che nell'uomo il cervello in proporzione con la massa dei nervi del capo è più grande di quello di qualunque animale. Ma più ancor della grandezza sono importanti i fenomeni, che presenta lo svolgimento di quest'organo. Certamente due animali derivati dallo stesso tipo è impossibile che siano in manifesta opposizione fra loro nello svolgimento d'uno dei principali organi. Ora Gratiolet paragonando il cervello umano con quello delle scimmie antropomorfe osservò, che l'uno svolgesi in un senso opposto all'altro. « Lo studio dello sviluppo, dice quest' illustre anatomico, obbliga a distinguere assolutamente il cervello umano da quello delle scimmie. Di fatti, le circonvoluzioni temporo-sferoidali appariscono le prime nel cervello delle scimmie, e terminano col lobo frontale: ora per l'appunto l'opposto ha luogo nell' uomo: le circonvoluzioni frontali appari-

(1) *Zoological transaction* t. I, presso Frédault, luogo citato.

(2) Questa differenza oltre ad essere riconosciuta da ogni anatomico, che abbia paragonato l' encefalo umano con quello delle bestie, è confessata dallo stesso Moleschott, che è uno dei più arditi materialisti dei giorni nostri. V. la opera di questo scrittore intitolata: *Der Kreislauf des Lebens.* XVIII.

scono le prime, e le temporo-sferoidali si stendono in ultimo luogo. Così la stessa serie è ripetuta nel cervello umano da α in ω, in quello delle scimmie da ω in α (1)». Di qui Gratiolet inferisce essere il cervello dei microcefali un arresto di sviluppo, e non potersi in alcun modo confondere con quello d'una scimmia.

Dopo tutto ciò si vede di leggieri quanto sia falsa, stando pure ai soli caratteri corporei, l'asserzione di Huxley, il quale dice essere maggiore la distanza tra il gorilla ed alcune scimmie dello stesso ordine, che tra il gorilla e l'uomo. Il gorilla non si accosta all'uomo da un lato se non a condizione di allontanarsene per molti altri più di qualche altra scimmia meno elevata. « L'orang, dice un altro darwinista, sta il più vicino all' uomo rispetto alla forma del cervello, il chimpanzè per importanti particolarità della forma del cranio, il gorilla avuto riguardo alla perfezione dei piedi e delle mani, e il gibbon finalmente per la forma del torace (2) ». Anche poi da quel lato, per cui il gorilla si accosta all'uomo, resta una distanza ben grande fra l' uno e l' altro, e conviene fare un bel salto per passare dal primo al secondo. Tranne però questo lato di somiglianza con l'uomo, il gorilla per moltissimi rispetti si rannoda alle scimmie sue sorelle, e la differenza che vi è fra il suo organismo e le altre bestie del suo ordine scomparisce gradatamente per una serie di intermedii: di guisa che la lacuna tra il gorilla e la più bassa scimmia è ormai ricolma; quella invece fra l'uomo e il gorilla è ancora vuota, e possiamo predire che non si colmerà. Dove dunque è maggiore la differenza ?

I fatti esposti sinora dimostrano eziandio che è non solo irreligioso, antifilosofico, contrario alla ferma convinzione dei dotti ed al comun senso degli uomini, ma ancora un errore grossolano di storia naturale negare all' uomo con Huxley un ordine separato dalle scimmie, o ricusargli con Darwin anche un sotto-ordine tra le scimmie antropomorfe, ed accordargli appena tra queste una famiglia

(1) *Journal de physiologie* de Brown—Séquard; janvier 1860 p.113.
(2) Häckel *Natürliche Schöpfungsgeschichte.*

o una sotto-famiglia. Le proprietà organiche mettono una enorme differenza tra l'uomo e le scimmie più elevate; ed esigono, tenendo pur ragione della sola struttura corporea, che l'uomo sia classificato non solo in una famiglia, ma in un ordine distinto dalle scimmie; poichè l'uomo è il solo *bipede* e il solo *bimano* tra i mammiferi; il solo che si mantenga naturalmente ritto: e però gli spetta un ordine distinto da quello delle scimmie antropomorfe, che sono veri *quadrumani*, e la cui naturale posizione non è punto la verticale.

Stabilite intanto differenze così spiccate tra l' uomo e la scimmia, noi possiamo stringere l' argomento contro Darwin e qualunque altro ammetta, che l'uno e l' altra sieno derivati dallo stesso progenitore, e solo siensi sviluppati in sensi diversi. L'uomo per possedere tutte quelle proprietà, le quali mancano alle sue presupposte sorelle le scimmie, ha dovuto, secondo i principii della scuola trasformistica, acquistarle lentamente; il che richiede ch'egli sia passato per una serie ben numerosa d'intermedii, nei quali, conforme alla ipotesi del zoologo inglese, le orecchie perdevano la loro capacità di muoversi e si spuntavano, i denti canini s'impiccolivano, i piedi si spianavano, le mani acquistavano una delicatezza squisita, le braccia si accorciavano, le gambe si allungavano, il cranio si allargava, il volume del cervello si accresceva, le circonvoluzioni frontali cominciavano ad apparire e compiersi prima di quelle del lobo medio, i peli e la coda cadevano dal corpo, e muscoli e nervi ed ossa e vertebre e giunture pigliavano quella peculiare struttura che al presente hanno nell'uomo. Il quale passaggio graduato oltrechè suppone un organismo illimitatamente plastico, una lotta per la esistenza ed un' azione solertissima accumulatrice (cose tutte non solo arbitrarie, ma opposte al presente ordine di natura), dovrebbe essere dalla paleontologia se non esattamente tracciato, almeno abbozzato. Dovremmo quindi negli strati fossiliferi, insieme con elefanti, mastodonti, rinoceronti, ippopotami, tapiri, orsi, buoi, cervi, cavalli, pecore, lupi, volpi e simili, incontrare

quella catena di progenitori umani, uomini o bestie che fossero, e per mano essere condotti a quegli animali dalle orecchie puntute, dalle aguzze sanne, dalla cute pelosa, dalla lunga coda, dai piedi prensili, donde insieme con l'uomo derivarono le attuali scimmie. Anzi poichè questi comuni progenitori erano non tipi di transizione, ma tipi ben costituiti, noi dovremmo, secondo i principii di Darwin, scoprirli in gran numero in mezzo ai fossili.

Però i darwinisti, che quando si tratta d'imaginare e di parlare a sproposito non la rifiniscono mai, quando invece bisogna arrecare fatti e pruove, serbano un astuto silenzio, e non parlano che per ischivarli. Quali che siano le loro dicerie intorno agli antichissimi progenitori dell'uomo e della scimmia, e intorno al modo come quelli acquistarono a poco a poco i caratteri dell' uno o dell' altra, nessuno riscontro esse hanno nei fatti, anzi ne ricevono, come abbiamo costantemente osservato, una formale condanna. Mentre in fatti accanto alle altre piante ed animali fossili si trovano allo stesso stato molti vivipari nei terreni alluviali e nei terziarii del triplice periodo plioceno, mioceno ed eoceno (1) (nel quale ultimo periodo Darwin suppone che sia cominciata ad avvenire la trasformazione d' una semiscimmia Catarrina in uomo); pure nessun indizio ci dànno questi terreni, nè tampoco i più antichi o di quelle semiscimmie o dei loro discendenti, che lentamente s' accostavano all' uomo. Se dunque manca tra i fossili ogni orma di quella graduata transizione, che fu indispensabile nella supposta trasformazione di Darwin, e nessuna ragione può nella ipotesi di questo naturalista spiegare tale mancanza, che altro si richiede per dire, che codeste trasformazioni di semiscimmie in uomini siano la invenzione d'una fantasia che non imagina ma delira?

(1) Lyell distinse i terreni terziarii in tre gruppi principali secondo la loro antichità. Chiamò *eoceni* i più antichi, quasi aurora del periodo recente (da *ἠώς aurora* e *καινός recente*) chiamò *mioceni* i medii quasi *meno recenti* (da *μείον meno*); infine chiamò *plioceni* i più recenti (da *πλείον più*); i quali poi suddivise in plioceni *antichi* e *nuovi*.

I darwinisti non sanno come sfuggire la forza di questo argomento, ch' è tutto poggiato sul fatto. Qualcuno ha opposto qualche osso che dicevasi d' uomo, ma che ricerche più accurate hanno dimostrato essere di scimmia. Hanno fatto eziandio molto schiamazzo per due supposti cranii umani di recente scoperti (cosa per altro meschinissima, se quei cranii fossero appartenuti veramente ad uomini), i quali loro erano sembrati accostarsi molto alla scimmia. Però non solo valenti naturalisti, ma alcuni ancora della loro scuola non ne sono punto soddisfatti. Quanto al primo di questi cranii trovato ad Engis-sur-Meuse, Huxley non iscorge in quello che ne resta « alcun segno che permetta di trarre una conchiusione sulla razza, a cui poteva appartenere. I suoi contorni e le sue proporzioni si accordano benissimo con quelle di molti cranii Australiani, che ho esaminato. D'altro lato le sue proporzioni egualmente bene si accordano con quelle di parecchi cranii Europei; e certamente non si può notare in nessuna parte della sua struttura un segno di degradazione. In fatti è un buon cranio mezzano, che può essere appartenuto ad un filosofo, o può aver contenuto il cervello di uno spensierato selvaggio (1) ». L'altro cranio fu trovato nella valle di Neander fra Elberfeld e Düsseldorf; ma secondo Lyell esso non può attestarci l' antica somiglianza dell' uomo con la scimmia, perchè isolato, eccezionale e di epoca molto incerta. Aeby soggiunge che questo cranio, se fosse d'un qualche contemporaneo, sarebbe considerato semplicemente come una forma patologica; molto più perchè non ha nei suoi particolari affinità con l'altro di Engis-sur-Meuse; il che dovrebbe avvenire se il fenomeno fosse tipico e non accidentale. Simili riflessioni son fatte da altri celebri anatomici: laonde Huxley anche qui è costretto a confessare, che « in nessun modo le ossa della valle di Neander possono esser riguardate, come avanzi d' un esser umano intermedio fra l'uomo e la scim-

(1) Presso Reusch *La Bibbia e la natura*, trad. ital. Parma 1870 t. II. §. XXVIII

mia. Tutt' al più provano la esistenza di un uomo, il cui cranio in qualche caso retrocede verso il tipo scimmia (1)». Le quali cose hanno fatto dire allo Schaaffhausen, altro darwinista molto ardito, in termini netti che « l'uomo scimmia non si è ancora trovato ». Egli però *spera*, e con lui *sperano* Büchner (2), Pouchet (3) e lo stesso Darwin (4), che quest'uomo scimmia alla fine sarà trovato. Se una ipotesi ridicola e paradossale, com' è quella della trasformazione di una semiscimmia in uomo, debbasi accettare con la speranza di trovare nell' avvenire un fatto che paia darle un qualche appoggio, dicalo chi conserva ancora un po' di senno.

Nondimeno se tra i fossili non si è scoperto finora alcun indizio di quella trasformazione, Darwin ne scorge molti nella struttura del corpo umano; poichè come si è innanzi veduto, le parti omologhe nell'uomo e nei bruti, la conformità nel loro sviluppo embrionale, i rudimenti che conserva il corpo umano sarebbero, secondo questo visionario, un mistero, se non si ammettesse la derivazione co-

(1) Presso Reusch, luogo citato. Questi due cranii però non appartengono ad epoca anteriore alle storiche, e chi affermasse il contrario non potrebbe appoggiarsi sopra alcun fatto.

(2) Opera citata.

(3) *Philosophie positive di Littré. No.* 2, e nell'altra opera *Pluralité des races humaines.*

(4) *The descent.* ch. VI. Si noti l' artifizio con cui Darwin in questo luogo, come in ogni altro, fugge i fatti. Egli sapeva che degli imaginarii progenitori da lui assegnati all' uomo non si incontra nè si incontrerà mai alcun vestigio nei terreni fossiliferi: laonde ha presupposto che la trasformazione della semiscimmia in uomo sia avvenuta in una regione dell'Africa, cioè per l'appunto dove i geologi non hanno ancora fatto ricerche. Così fa sperare che un giorno si troveranno gli avanzi dell' uomo scimmia. Questa astuzia però, simile a tutte le altre del zoologo inglese, è assai meschina; perchè oltre a lasciare intatte contro la costui ipotesi tutte le difficoltà, che le si oppongono, non potrebbe sfuggire ad una domanda assai spontanea; cioè qual fatto fa supporre che la imaginata trasformazione sia avvenuta nel luogo indicato? La scelta del luogo, oltre che è per lo stesso Darwin dubbiosa ed incerta, è arbitraria e capricciosa, come lo è tutta la ipotesi delle trasformazioni.

Digitized by Google

mune dell' uomo e della scimmia da una forma inferiore.

Ripetiamo quello che abbiamo detto altrove: se non ci rimanesse altra via per ispiegare questi fatti che la ipotesi di Darwin, torremmo mille fiate di confessare la nostra ignoranza, anzichè rendere ragione di quei pretesi enimmi mercè una ipotesi arbitraria, sfornita d'ogni solido appoggio, condannata formalmente dai fatti, e, ciò che è più, intrinsecamente assurda, come vedremo, quando si applica all'uomo. Ma è vero poi che quei fatti sieno un mistero fuori del sistema di Darwin? Una profonda ignoranza ha potuto soltanto farlo pensare.

La natura, o per usare un linguaggio più filosofico, l'Autor della natura nel popolare la terra di tanti esseri organizzati serbò quella prudente economia, ch'è pur legge di tutto il creato, di non moltiplicare inutilmente cagioni o enti. In forza di questa economia Egli non istabilì per ciascun gruppo di viventi un tipo, sotto ogni rapporto diverso da quello degli altri; ma volle invece che questi esseri costituissero una scala più o meno seguita, nella quale i più perfetti ai distintivi della propria classe accoppiassero altre proprietà compatibili con la loro perfezione, che gli avvicinassero ad altri di classi inferiori. Laonde tuttochè ciascun gruppo di viventi sia distinto per proprietà morfologiche e fisiologiche da ogni altro, pure loro somiglia in alcuni caratteri, e quanto più due gruppi stanno vicini nella scala degli esseri, tanto maggiore dovrà essere questa somiglianza. Vi ha forse alcuna difficoltà nell'ammettere questa legge di economia fra i viventi? Forse questa legge è contraria all'ordine attuale della natura o indegna della sapienza del Creatore? Forse quest'Artefice Onnipotente non potea crear distinte le specie dei viventi, se non modellandole sopra tipi del tutto diversi; ovvero non potea crearle in qualche modo simili, senza derivarle le une dalle altre? Adunque quei lati di somiglianza che sono tra le diverse classi dei viventi dimostrano ch'esse sono tutte uscite dalla stessa mente, ma non sono punto indizio di comunanza di stirpe.

Non v'è bisogno di molte parole per applicare all'uomo

questa teoria. L'uomo ha nel suo corpo notevoli proprietà, che da ogni altro inferiore organismo lo distinguono. E se pure non le avesse, poco monterebbe; perocchè porta nella ragione quella essenziale differenza, che lo separa dal bruto con un abisso che ha dell'infinito. Ciò nulladimeno il Creatore non volle sottrarlo a quella sapiente economia, che formava la legge del mondo inorganico e dell'organizzato; nè sottostare a questa legge facea torto alla dignità dell'uomo, o era incompatibile con i suoi caratteri specifici. Senza ricorrere dunque ad una origine comune, noi abbiamo trovato in quella economia la ragione, perchè l'organismo umano abbia una somiglianza con quello dei bruti, specialmente di quelli, che meno ne sono lontani nella scala degli esseri. Per conseguenza allorchè Darwin ci racconta, che alcune malattie sono comuni all'uomo e ad animali inferiori, che le medicine producono gli stessi effetti nell'uno e negli altri, che molte scimmie sono ghiotte di tè, di caffè di liquori, o soggette ad ubbriachezze e cose simili; quando avverte che l'uomo è costruito sullo stesso stampo degli altri mammiferi (salvo però le differenze testè notate); egli spreca inutilmente tempo e fiato; poichè ci ripete cose che sapevamo da gran pezza, cose che non ci hanno fatto mai meravigliare, anzi ci farebbero stupire se non avvenissero, cose infine che alla sua ipotesi non giovano nè punto nè poco.

Con ciò rimane ancora spiegato, perchè la somiglianza tra l'uomo e gli animali inferiori, segnatamente meno lontani, sia maggiore nel periodo embrionale. Imperocchè essendo in questo periodo prima abbozzati per così dire, e poscia distinti con precisione gli organismi, è troppo chiaro che questi nel tempo della loro formazione, quando cioè non ancora si sono sviluppate le proprietà peculiari a ciascuno, debbano somigliar moltissimo fra loro. Ogni artefice comincia il suo lavoro col dare alla materia su cui opera una conformazione più grossolana, e poi a poco a poco vi imprime i caratteri di ciò, che intende fare. L'opera poi quanto più è spoglia dei caratteri proprii, tanto più facilmente si confonde con altre. Confrontate i primi abboz-

zi, che uno scultore fa di una statua di Dante e di un'altra di Alessandro Magno; vi scorgerete la più stretta somiglianza, e facilmente confonderete l'uno con l'altro: ma fate che lo scultore ritorni sulla sua opera: secondo che la sua mano vi lavora, compariranno in quelle statue i caratteri degli uomini che debbono essere rappresentati, i quali a grado a grado acquisteranno maggiori differenze fra loro. Con le dovute proporzioni si trasferiscano queste riflessioni al caso nostro. La natura è appunto questo artefice, che lavora nell'embrione umano ed in quello della scimmia l'organismo proprio di ciascuno d'essi: è chiaro dunque che poichè questi due organismi, per quella legge di economia della quale abbiamo testè favellato, sono modellati sullo stesso tipo (non specifico ma generale), la natura in quest' opera dovrà cominciare dai caratteri comuni ad ambedue, e poscia aggiungervi i proprii, che suppongono i comuni e ad essi sopravvengono. Però codesti caratteri proprii non sopraggiungono ai comuni per una sovrapposizione estrinseca o in generale per l' azione di un agente estraneo all' essere che li acquista, come avviene nella statua; ma si sviluppano per una forza intrinseca allo stesso embrione. Or non si sviluppa se non quello che è già contenuto in germe. Adunque i caratteri proprii, ossia i distintivi speciali dei diversi organismi, che nello stato embrionale più somigliano, sono pur contenuti nell'embrione dalla sua origine, e se non li scorgiamo tutti, ciò avviene perchè essi sfuggono ai mezzi scarsi che possediamo per osservarli. « Ciascun animale, dice il chiarissimo Milne Edwards, porta con sè fin dalla sua origine il principio della propria individualità specifica; e lo svolgimento del suo organismo, conformemente all'abbozzo generale del disegno di struttura propria alla sua specie, è sempre per esso lui una condizione della propria esistenza. Non vi è mai parità completa tra un animale adulto ed un embrione d'un altro animale, ovvero tra uno dei suoi organi e lo stato transitorio del medesimo in via di formazione; e la moltiplicità dei prodotti della Creazione non potrebbe spiegarsi per una simile trasmutazione di

specie (1) ». Laonde questo illustre anatomico ed insieme con lui Flourens, Müller, Bischoff con altri dichiarano ricisamente essere contraria al fatto la ipotesi di coloro, i quali sostengono, che l'embrione umano nel formarsi tracci tutta la scala degli animali, quasi uno fosse il tipo di tutti. Ci piace aggiugnere alle precedenti le parole di Bischoff, rinomato anatomico tedesco, il quale così dice. « Una esatta conoscenza dei maravigliosi processi che si operano durante lo sviluppo dell' individuo, c' insegnò, che la progressione dell'embrione attraverso le forme degli animali inferiori è solo imaginata, e che l' embrione umano non somiglia giammai all' infusorio, al verme, all'insetto, al pesce o all'anfibio; ma quì si tratta semplicemente d'una legge assai importante dello sviluppo, comune a tutti gli animali vertebrati, secondo la quale essi tutti sul primo grado della loro formazione si somigliano gli uni e gli altri, poichè tutti sono formati in sul principio da una somma eguale di parti molto somiglianti, di cervello cioè, midolla spinale, cuore ed intestini ecc. Eppure nella stessa eguaglianza di questa somma si formano delle stabili differenze non solo mercè lo sviluppo più perfetto, ma, non meno frequente, mercè un rimanere stazionario nei limiti di un dato grado di sviluppo, e qualche volta ancora mercè un regresso (2) ».

Così non fa più alcuna difficoltà la somiglianza, che Darwin e i suoi scolari hanno osservato nell'embrione umano e in quello della scimmia. Tuttavolta conviene aggiungere, che una tale somiglianza sia molto esagerata; imperocchè anatomici molto celebri riconoscono fra l'uno e l'altro embrione parecchie differenze, e Gratiolet le ha scoperte anche nel cervello, organo importantissimo, dove le pieghe o circonvoluzioni in questa fase oscura della vita non appariscono con un ordine identico nell'uomo e nelle scimmie.

È inutile poi parlare quì di quelle parti del corpo qualificate da Darwin per organi rudimentali, e del loro valore; poichè altrove abbiamo fatto notare che la interpreta_

(1) *Leçons sur la Physiologie et l' Anatomie comparée* t. I p. 31-38.
(2) *Prelezioni fatte in Monaco nella primavera del* 1858.

zione data da questo naturalista a siffatti organi è arbitraria e tutta secondo un sistema, che non si ricava dai fatti ma si pretende a questi imporre. D' altra parte allorchè quest'autore vuole con quella sua interpretazione scendere ai particolari, non può a meno di cadere nel ridicolo. Eccone fra i molti un esempio. Darwin al vedere che gli altri animali hanno la facoltà di muovere o drizzare le orecchie, ha conchiuso che queste sono nell' uomo in uno stato rudimentale, perchè immobili. Ma se a caso gli domandate come mai i nostri progenitori dalle orecchie puntute perdettero la facoltà di muoverle e drizzarle, egli modestamente vi risponde, che « non possiamo dirlo. Forse, sebbene non sia interamente soddisfatto di questa spiegazione, per le loro abitudini arboreali e la loro grande forza non furono che poco esposti al pericolo; e così per un periodo ben lungo mossero poco le orecchie, e a grado a grado perdettero il potere di muoverle (1) ». Si chiameranno ipotesi scientifiche dicerie di questa fatta, le quali non hanno altro fondamento, che un *forse*, di cui nemmeno chi le inventa è soddisfatto?

Per conchiudere quanto abbiamo finora detto intorno ai caratteri organici dell' uomo, noi siamo ben lungi dal riporre in essi la essenziale differenza tra l'uomo ed il bruto, nè tampoco vi attribuiamo quella importanza che vi dànno i darwinisti. Però non può negarsi che lo studio dell'organismo dell'uomo, anzichè ravvicinarlo al bruto o essere indizio di comunanza di stirpe, non fa che separarnelo; e quasi porta in sè l'impronta di un altro principio, senza paragone più nobile; il quale è proprio dell'uomo, e mette fra questo e gli altri viventi, che sono sparsi sulla terra, una barriera insormontabile.

(1) *The descent of man* ch. I.

CAPO II.

NATURA ED ATTI DELLA UMANA INTELLIGENZA.

La sola considerazione del corpo umano, lungi dal gettare alcuna luce sul problema della origine dell' uomo, è una guida fallace, e mena a grossolani errori, poichè il corpo non è nè tutta la natura umana nè il più nobile costitutivo della medesima. Or a ben determinare la origine di un essere bisogna chiaramente saperne la natura, alla quale conviene che si proporzioni il modo come quell'essere è prodotto; e non v' ha cosa tanto assurda quanto dire che un essere sia derivato in una maniera ripugnante alla sua natura. *Sic alicui competit fieri, sicut et esse* (1). La natura di un essere adunque come n'è il fondamento della nobiltà e perfezione, così è pure la chiave che spesso ci palesa i segreti della sua origine. Dico *spesso* e non *sempre*, poichè talvolta diverse maniere di derivare possono convenire alla stessa natura; nel quale caso dipende dalla volontà e dai fini della sua cagione scegliere nel produrla una via, anzichè un' altra tra le possibili. Nondimeno siccome nessuna di queste vie può, come si è detto, essere sproporzionata alla natura dell'essere prodotto, così dalla considerazione della natura possiamo sempre escludere qualsivoglia origine, che a questa ripugna. E se per avventura è tale questa natura, che tra tutti i modi di derivazione uno solo possa convenirle, allora la considerazione della natura non darà solo risultati negativi, ma ancora positivi; perchè ci farà indubitatamente conoscere quella via, che la sua cagione ha tenuto nel farla venire all'esistenza.

Darwin e con lui tutta la sua scuola, si mostrano bene persuasi di questa incontrastabile verità, e nelle loro ricerche sulla origine dell' uomo non si sono fermati ai soli caratteri corporei, tuttochè, coerentemente al loro materialismo, vi abbiano attribuito soverchia importanza.

(1) S. Tommaso. *Summa Theologica* I p. q. LXV, a. IV.

Essi, come accennammo, ci parlano eziandio dei poteri mentali e morali dell'uomo; e non isconfessano che la vergognosa origine da loro assegnata a quest'essere incontri in siffatti poteri una grave difficoltà. Questa nondimeno a loro credere non è insolubile; e la via che hanno scelto per ischivarla è la medesima tenuta da Hobbes, Locke, Condillac, de la Mettrie, d' Holbach, Hume e da tutta quella genìa di corruttori della scienza, che infestarono negli anni addietro le scuole filosofiche col pestifero errore del Materialismo. Darwin, prevenuto in ciò dai più arditi suoi discepoli, dice, che al trar dei conti, nulla vi ha nell'uomo, che ci riveli in lui un principio essenzialmente diverso da quello ch' è negli animali inferiori; e fra l' uno e gli altri presuppone non esservi altra differenza che di grado. Ciò gli basta per derivare tutti dal medesimo prototipo, il quale nell' uomo abbia raggiunto uno sviluppo maggiore che nelle altre sue derivazioni. In questo linguaggio si riconosce di leggieri quello del più voluttuoso ed empio scrittore, che sia uscito dalla scuola dei materialisti, l'autore del libro intitolato *l'uomo macchina.* « Non vi è differenza, così compendia la dottrina di questo scrittore un altro materialista a noi contemporaneo, non vi è differenza specifica tra l'anima dell'uomo e quella dell'animale. Gli animali sentono, pensano, paragonano, deducono conchiusioni come l'uomo, solo in un grado meno perfetto. L' uomo e l' animale sono formati degli stessi elementi, raccolti secondo le stesse leggi. Solo il meccanismo umano è più complicato di quello dell' animale — come il meccanismo di un orologio astronomico è più complicato di quello d' un orologio ordinario (1) ».

A codeste ed altre simili ciarlatanerie rispondiamo, essere un fatto innegabile la differenza essenziale tra l' uomo ed il bruto; e coloro che hanno tentato di cancellarla, non l' hanno potuto fare all' ombra della scienza o dei fatti. Codesta differenza poi, per chi il volesse sapere fin da ora, è riposta in ciò, che nel bruto il principio che

(1) Presso Büchner. *Sechs Vorlesungen* ecc. VI.

informa il corpo, benchè non sia materia, dipende tuttavia dalla materia nell' essere e nell' operare, o come dicono i metafisici, è una *forma materiale*: nell' uomo invece il corpo è informato da un principio o *forma immateriale*, cioè che non dipende nell' essere dalla materia, ed opera senza il concorso intrinseco di organo corporeo.

La esistenza di questo principio immateriale nell' uomo, e la totale mancanza del medesimo nei bruti non può essere meglio attestata che dalle operazioni di ciascuno dei due: essendo noto a tutti, che la operazione non può essere più nobile del principio, donde per sua natura procede. Laonde se nell' uomo troveremo operazioni intrinsecamente indipendenti dalla materia, e se per contrario nulla può provare che il bruto esegua operazioni di questa fatta, anzi tutto dimostra ch' esso non operi che dipendendo intrinsecamente dalla materia; non avremo bisogno d' altro per conchiudere, che l' uomo sia fornito di un principio o forma immateriale che manca affatto nel bruto: o ciò che vale il medesimo, che fra l' uno e l'altro vi sia una differenza non di grado ma di essenza.

Molte sono queste operazioni che dimostrano la esistenza di un principio immateriale nell' uomo a differenza dei bruti; tuttavia esse mettono capo nella intelligenza, la quale perciò (checchè ne abbiano detto alcuni scrittori molto stimati per altro, ma su questo punto pochissimo accorti) costituisce la barriera insormontabile fra l' uomo e le bestie. La nostra analisi deve dunque cominciare dai fatti della intelligenza: e perchè si vegga chiaro, che questa è una facoltà intrinsecamente immateriale, fa d' uopo determinare la natura delle operazioni e delle facoltà materiali, quali sono appunto le sensitive.

Il senso, poichè legato all' organo corporeo, di cui si vale come di strumento per eseguire i suoi atti, non viene altrimenti alla percezione delle cose, che per la impressione, che queste fanno sull' organo: l' occhio per esempio non vede se non per la impressione ricevuta dal colore, l' orecchio ascolta per la impressione che riceve dal suono, e dicasi il medesimo degli altri sensi. Or che cosa può

Digitized by Google

mai fare una materiale impressione se non un corpo? Il senso adunque non può percepire altro che corpi, ossia niente può essere oggetto del senso, se non sia soggetto alle condizioni della materia individuale. *Impossibile est*, dice S. Tommaso, *quod aliqua natura spiritualis et intelligibilis cadat in apprehensionem sensus, qui cum sit virtus corporea non potest esse cognoscitivus nisi corporalium* (1). E poichè la materia è circoscritta dai limiti di tempo e di spazio, tutto ciò, che è soggetto alle condizioni della materia individuale, è pure fra questi limiti circoscritto, quindi è un essere distinto da ogni altro, concreto, particolare. Per la qual cosa il senso non può apprendere il suo oggetto, che sotto queste condizioni. *Sensus non cognoscit nisi sub hic et nunc* (2).

Or che l' umano intelletto apprenda le cose sotto una forma spirituale, cioè senza le condizioni della materia individuale, è un fatto da tutti riconosciuto; e che se si volesse mettere in dubbio, tosto si leverebbe la coscienza di ognuno per attestarlo irrefragabilmente. Noi abbiamo le idee della bianchezza, del colore, del suono, del sapore, e simili. Or sebbene in natura vi siano piante particolari di cedro, di rosa, di giglio; animali determinati, ad esempio cani, cavalli, lepri; oggetti bianchi, come sarebbe la neve, il latte, lo zucchero; nondimeno non vi è alcun individuo, fornito di una materia individuale, il quale sia *la pianta l'animale*, *la bianchezza* o altro oggetto astratto. L' intelletto umano adunque non apprende le cose in quanto sono nella materia individuale, ma da questa materia astrae, e spogliato l'oggetto delle condizioni materiali, lo apprende in un modo affatto spirituale. Intanto *la pianta*, *l'animale*, *la bianchezza* e simili, sono comuni a molti individui, ossia

(1) 2° *De Anima* Lect. XIV.

(2) S. Tommaso, I p. q. LXXV, a. VI. ed altrove: " Quaedam cognoscitiva virtus est actus organi corporalis, scilicet sensus; et ideo objectum cujuslibet sensitivae potentiae est forma, prout in materia corporali existit. Et quia hujusmodi materia est individuationis principium, ideo omnis potentia sensitivae partis est cognoscitiva particularium tantum„. q. LXXXV, a. I. V. pure q. XII, a. IV.

Digitized by Google

sono *universali*, e però è fuor di dubbio che l' intelletto umano apprenda l'universale. Or nessun individuo fornito di una materia individuale, cioè circoscritto da limiti di tempo e di spazio può essere universale, essendo ciò, come testè abbiamo notato, una contraddizione. L' intelletto umano ha dunque per termine dei suoi atti oggetti in quanto non sono nella materia individuale.

Gli oggetti dei quali si è discorso finora, sebbene conosciuti dall'intelletto, sono comuni pure al senso, il quale non può negarsi che percepisca le piante, gli animali, i colori, i sapori, gli odori e simili. Il modo però come sono apprese queste cose dall'uno e dall'altro è essenzialmente diverso; perocchè l'intelletto le apprende universalmente ed immaterialmente, e il senso invece materialmente e particolarmente (1). Il che val quanto dire, che l'intelletto e il senso hanno talvolta lo stesso oggetto *materiale;* ma differiscono essenzialmente quanto all' oggetto *formale*, da cui ogni facoltà è specificata. L' intelletto umano però ha altre idee ancor esse astratte ed universali, i cui oggetti, perchè di loro natura immateriali, è impossibile che si riferiscano al senso. Tali sono le idee di ente, di verità, di bontà, di sapienza, di giustizia, di virtù, di premio, di moralità ed altre moltissime della stessa natura. Oltracciò l'intelletto umano apprende le relazioni delle cose: ora benchè i termini di queste relazioni possano essere individui sensibili, pure tali non sono le relazioni che corrono tra loro. Così per esempio il padre ed il figlio sono fra gli uomini due individui forniti di corpo, ed in quanto tali appartengono all'ordine sensibile; ma le relazioni di paternità e di filiazione non sono un corpo, nè alcun che rivestito di materia individuale: perciocchè ogni relazione esprime un ordine fra i due termini relativi; e l' ordine non è un individuo materiale.

È dunque fuor di dubbio, che l'intelletto umano apprenda

(1) " Intellectus habet aliquam operationem circa eadem, circa quae sensus operatur, sed altiori modo, cum cognoscat universaliter et immaterialiter quod sensus materialiter et particulariter cognoscit, " S. Tommaso *Ver.* q. XXV, a. III.

l' immateriale. Ma è impossibile che l' immateriale faccia impressione sopra l'organo corporeo. Dunque l' umano intelletto non apprende per mezzo della materiale impressione, ossia opera senza alcuna intrinseca dipendenza da organo materiale; e per conseguenza l' uomo è fornito di una facoltà conoscitiva intrinsecamente immateriale, ed essenzialmente distinta dal senso (1).

Intanto le differenze or notate tra l' oggetto dell' intelletto e quello del senso ce ne scovrono altre, le quali sempre più confermano la immaterialità del primo e la materialità del secondo. È un fatto certo presso tutti, che il senso non si estenda oltre le qualità esteriori dei corpi. Oggetto della vista sono i colori, dell' udito i suoni, dell'odorato gli odori, del gusto i sapori, del tatto il duro, il levigato, il freddo, il caldo e simili. Si dica lo stesso del senso interno, il quale simultaneamente percepisce le differenti sensazioni esteriori e le stesse immutazioni organiche prodotte dagli oggetti sensibili. Anche la estimativa non fa che apprendere e naturalmente giudicare (2) di alcuni rispetti delle cose corporee, specialmente della utilità o del nocumento che arrecano. Nè altrimenti accade per la fantasia e per la memoria sensitiva, che riproducono, assenti gli oggetti, le specie delle cose percepite dal senso interno o esterno, allorchè quegli oggetti erano presenti. Ciò avviene perchè le qualità esteriori fanno sull' organo

(1) " Impossibile est quod substantia intellectualis habeat qualemcumque materiam. Operatio enim cujuslibet rei est secundum modum substantiae ejus. Intelligere autem est operatio penitus immaterialis; quod ex ejus objecto apparet, a quo actus recipit speciem et rationem. Sic enim unumquodque intelligitur in quantum a materia abstrahitur; quia formae in materia sunt individuales formae, quas intellectus non apprehendit in quantum hujusmodi. Unde relinquitur quod substantia intellectus est omnino immaterialis. „ S. Tommaso *Summa Theologica* q. L, a II.

(2) Questo giudizio non è *comparativo* nè *riflessivo*, come vedremo esser quello dell' intelletto; ma *naturale* ed *istintivo*; in quanto cioè la natura determina un animale ad apprendere una cosa corporea come utile o come nociva. La quale percezione non isconviene ad una facoltà materiale, perchè non inchiude alcuna percezione universale o riflessiva.

quella impressione, la quale è necessaria affinchè l'oggetto sia percepito dal senso. Invece l' intelletto umano non si ferma alle qualità della cosa, ma come dinota lo stesso suo nome *legit intus*, cioè a dire penetra nella essenza dell'oggetto che apprende. *Sensus*, dice l'Angelico, *sistit circa exteriora accidentia rei: intellectus vero penetrat usque ad rei essentiam: objectum enim intellectus est quod quid est* (1). Da tutto ciò intanto non s'inferisca, che l'intelletto umano non apprenda quelle qualità che sono l' unico oggetto del senso; poichè non solo l' intelletto le conosce, ma le conosce in un modo assai più perfetto del senso, apprendendone le essenze. Noi di fatti abbiamo le idee astratte di bianchezza, dolcezza, morbidezza e simili, le quali esprimono la essenza di quelle qualità, che in concreto fanno impressione sul senso. *Sic differt*, dice l' Aquinate, *apprehensio sensus ab intellectu, nam sensus est apprehendere hoc coloratum, intellectus ipsam naturam coloris* (2). Or apprendere la essenza di una cosa è formare una idea astratta ed universale; perchè la essenza astrae da tutte le qualità individuanti, ed è comune a molti individui: l' essenza di legno, per esempio, prescinde dalla figura o dal colore che ha in una statua o in un albero, ed è inoltre comune ad ogni legno; la essenza di bianco prescinde da quegli individui in cui si concretizza, per esempio la neve o il latte, ed è comune a qualunque corpo sia rivestito di quella qualità. L' intelletto umano dunque nell' apprendere le essenze delle cose esegue atti immateriali, e dimostra chiaramente di essere una facoltà intrinsecamente indipendente dalla materia.

Però l' intelletto umano apprende non solo il reale, ma ancora il possibile. Or non v'è bisogno di molte parole per provare, che nessuna facoltà organica sia capace di apprendere il possibile. Il possibile *in quanto tale* non è esistente, e perciò incapace di fare impressione sull' organo corporeo; poichè ciò che prescinde dall' attuale esistenza,

(1) *Summa Theologica* l. 2. q. XXXI, a.V.
(2) *Ver.* XXV, a. I.

prescinde ancora dalla materia individuale; insomma il possibile racchiude il nudo concetto della essenza della cosa. Può dunque una cognizione di questa fatta convenire ad una facoltà materiale?

Passiamo innanzi nel nostro esame. Un altro fatto che non può da alcuno rivocarsi in dubbio è il potere che ha la mente umana di ripiegarsi su di sè, sopra i suoi atti e i loro oggetti. Dopo aver contemplato una ridente pianura io rientro in me stesso, e ripenso alle idee che mi vennero in mente nel contemplare quella pianura, alle affezioni che quella eccitò nel mio animo, agli oggetti che più mi commossero, o a quelli ai quali volò il mio pensiero: mi accorgo che tutte codeste conoscenze ed affezioni furono *mie*, e che *io* vidi, *io* pensai, *io* mi maravigliai, *io* fui commosso. Questo ripiegamento dell' intelletto sopra sè stesso, sopra i suoi atti interni, e sugli oggetti di questi atti chiamasi riflessione. Ora una facoltà organica è capace di riflettere? Non v' ha cosa più contraria al fatto ed alla natura di una facoltà organica, quanto ripiegarsi sopra sè stessa. *Nullus sensus*, dice il S. Dottore d' Aquino, *seipsum cognoscit, nec suam operationem; visus enim non videt seipsum nec videt se videre* (1). Alla materia ripugna intrinsecamente rientrare in sè stessa e compenetrarsi; tutto al più una parte di essa può sovrapporsi all' altra; ma la sovrapposizione non è compenetrazione, nè un rientrare in sè medesimo. Una facoltà dunque, che per operare ha bisogno dell' intrinseco concorso di un organo corporeo, è impossibile che rifletta su di sè medesima. Al che si aggiunga che la facoltà organica non percepisce il suo oggetto, se non per la impressione o immutazione che questo fa sull'organo. Se dunque questo organo potesse percepire i suoi atti dovrebbe fare impressione e mutare sè medesimo. Or le cose materiali non mutano sè stesse, ma ogni immutazione che in esse avviene, nasce dall' azione di un altro essere materiale esteriore. *Non est possibile*, dice lo stesso S. Dottore,

(1) *Contra gentes* l. II, c. 66.

quod aliquid materiale immutet seipsum, sed unum immutatur ab alio. Et ideo actus sensus proprii percipitur per sensum communem (1). L' intelletto umano dunque, che riflette sopra sè medesimo e i suoi atti, è impossibile che sia una facoltà materiale.

Al potere di riflettere possiamo annodare la coscienza o sentimento della propria individualità, che, come confessa lo stesso Darwin, è posseduto da ogni uomo. Or in che consiste questo sentimento? L' individuo è, come dice l' Angelico, quello che è indistinto in sè e distinto dagli altri. *Individuum est quod est in se indistinctum, ab aliis vero distinctum* (2). Laonde il sentimento della propria individualità non è inchiuso nel procurarsi un piacere proprio o nel fuggire un male proprio, benchè nell' uomo il più delle volte vi sia congiunto: imperciocchè può avvenire, che un essere privo d' intelligenza abbia una tendenza istintiva, cioè determinata da natura, a procurarsi la propria soddisfazione e fuggire il male sensibile; nel quale caso la sua tendenza non è necessario che sia accompagnata dal sentimento del proprio individuo. Nè tampoco quel sentimento consiste nel percepire mercè il senso interno quelle sensazioni, che sperimentiamo con i nostri sensi esterni; ovvero le stesse immutazioni organiche, che sono prodotte in noi dagli oggetti sensibili: perciocchè questo non è altro, che sentir di sentire. Allora soltanto avremo la coscienza del proprio individuo, quando da un lato con una sintesi della nostra mente attribuiamo ad uno stesso *me* le tante e svariate operazioni

(1) *Summa Theologica* I. p. q. LXXXVII, a. III. ad 3ᵐ. Altrove il S. Dottore adduce un' altra ragione non meno sottile per dimostrare che una facoltà organica sia incapace di riflettere; e non è inutile quì arrecarla. In ogni facoltà organica l'organo è il *mezzo* tra la facoltà e l'oggetto della medesima. Così la vista non percepisce, se non ciò di cui può formarsi l' imagine nella pupilla. Dunque se una facoltà organica conoscesse sè stessa, l'organo sarebbe un *mezzo* tra la facoltà e la sua essenza. Ma ciò è impossibile. Dunque è impossibile che una facoltà organica conosca sè stessa. II. *Sent.* d. XIX, q. I, a. I.

(2) *Summa Theologica* I. p. q. XXIX, a. IV.

ch' esso esegue, e che siamo conscii per riflessione essere state fatte dallo stesso *me*; e dall' altro quando ci accorgiamo, che quest' *io* è *nostro* e distinto realmente da ogni altro essere estraneo. In questo modo avremo la coscienza del proprio *me*, in quanto è indistinto in sè e distinto dagli altri, ossia il sentimento o coscienza della propria individualità. Laonde scorgesi che, per avere questo sentimento, fa mestieri riflettere sul proprio *me* e sopra i suoi atti, bisogna formare una sintesi, ed apprendere non solo cose distinte, ma apprenderle *in quanto tali*, cioè la loro distinzione: operazioni che, come si è veduto finora e finiremo tra poco di vedere, non possono appartenere ad una facoltà organica. Possiamo conchiudere dunque, che il sentimento del proprio individuo suppone necessariamente, che l' intelletto sia una facoltà immateriale, essenzialmente distinta dal senso.

L'uomo però oltre al percepire le cose ne giudica; e la serie delle umane conoscenze, come manifesta il comune linguaggio degli uomini, è una catena di giudizii. Si giudica del mondo esterno, si giudica delle proprie affezioni, si giudica degli esseri astratti. Allorchè io dico: che bel mattino è questo, la luce troppo forte del sole mi offende la vista, sento freddo, stanotte ho dormito bene, sono stanco; io pronunzio altrettanti giudizii,e lo stesso fo quando dico: la giustizia è cara a Dio ed agli uomini, il figliuolo deve ubbidire a'genitori. È dunque un fatto indubitato, che una delle operazioni,in cui l'uomo più si esercita sia il giudicare. Ora il giudizio può essere atto di una facoltà organica? Nel giudizio, allorchè esso non è istintivamente pronunziato, ma formato colla riflessione da colui che giudica, bisogna che si vegga la comunanza dell' essere o del non essere tra il soggetto e il predicato, ossia si deve apprendere la relazione di convenienza o di sconvenienza fra i due termini, che si affermano o si negano l'uno dall' altro; per modo che ogni giudizio inchiude una percezione di un comune e di una relazione. Inoltre per giudicare fa d'uopo ritornare sulle proprie apprensioni e sui loro oggetti, esaminare due idee antecedentemente avute, paragonarle fra

loro e così vedere se l'una convenga all' altra oppur no; il che dimostra che il giudizio sia opera della riflessione. Il giudizio è dunque un atto proprio di una facoltà, che apprende il comune e le relazioni, e che può riflettere sopra i suoi atti. Ora tutto ciò ripugna, come si è osservato innanzi, ad una facoltà organica e materiale. Dunque l' intelletto nostro, il quale giudica, è una facoltà immateriale ed intrinsecamente inorganica.

Che se una facoltà materiale non può giudicare, molto meno può ragionare; perocchè per ragionare bisogna formare giudizii, avere idee generali, scorgere la relazione di convenienza o sconvenienza tra l' antecedente e il conseguente; per le quali cose si richiede, come or ora si è detto, una facoltà intrinsecamente immateriale. Inoltre nel ragionare l'intelletto si serve di una verità come di principio o causa per apprenderne un'altra; essendo a tutti noto, che nel raziocinio l' antecedente è il principio o la causa della cognizione del conseguente. Ora ciò non si può fare da una facoltà organica; la quale percepisce il suo oggetto mercè la impressione materiale, e non mercè un'altra percezione; l'occhio, per esempio, non vede il bianco per mezzo del rosso, nè la mano sente il freddo per mezzo del ruvido. Può avvenire, nol neghiamo, che una sensazione ne richiami un'altra presentando un altro oggetto sensibile all' organo; ma fino a quando questo nuovo oggetto non fa impressione sull' organo, o se non persiste la impressione già fatta è impossibile che sia sentito. Una sensazione dunque può essere la cagione, perchè un oggetto si faccia presente al senso, ma non è punto la causa nè il mezzo pel quale l' oggetto è sentito. Queste cose ho voluto notare perchè non si confonda, come fanno i materialisti, il ragionamento con quel passaggio che fa l'imaginazione da un fantasma all'altro per l'associazione, che questi hanno fra loro; la quale associazione è la occasione e non la causa che li fa riprodurre dalla imaginazione. Egli è dunque impossibile che una facoltà organica ragioni: laonde l' intelletto umano nel fare ragionamenti dà segni indubitati della sua immaterialità.

Ma poichè siamo qui a parlare della natura della conoscenza intellettuale non possiamo passarci di un altro fatto, che costantemente l'accompagna, e che sempre più conferma la essenziale differenza tra le facoltà organiche e l'umano intelletto. Una esperienza comune a tutti gli uomini attesta, che un oggetto troppo sensibile offende il senso e giugne sino a guastarlo. «Il senso, dice l'illustre Bossuet, è offeso e indebolito dagli oggetti più sensibili. Il rumore, divenendo sempre più grande, assorda le orecchie. L' eccessivo agro o dolce offende il gusto, cui soddisfa la sola mescolanza dell'uno con l' altro. Gli odori hanno bisogno d'una certa mediocrità per essere piacevoli, ed i migliori quando sono eccessivi offendono quanto i cattivi e più ancora. Quanto più il caldo e il freddo sono sensibili, tanto più incommodano i nostri sensi. Qualunque cosa ci tocca troppo violentemente, ci offende. Se gli occhi sono fissi molto a lungo nel sole, vale a dire nell'oggetto più visibile e che rende visibili gli altri, vi soffrono grandemente, e l alla fine si accecheranno (1)».

La ragione di questo fatto è manifesta. Una impressione troppo violenta fatta sull'organo corporeo deve su questo produrre un cambiamento proporzionato. Laonde quella facoltà, che apprende il suo oggetto mercè l'impressione ricevuta sull'organo, deve soffrire senza dubbio, quando la impressione è troppo viva; anzi diverrà inetta ad eseguire i proprii atti, quando per la lunga durata o per un sensibile aumento di quella impressione violenta l' organo si è guasto. Se dunque una facoltà lungi dall' essere indebolita da un oggetto troppo vivo ne è pienamente soddisfatta e rafforzata, questa facoltà è impossibile che faccia uso di strumento corporeo per eseguire le sue operazioni, cioè a dire dev' essere intrinsecamente immateriale. Ora ciò avviene appunto nell' intelletto. «Quanto più un oggetto è chiaro ed intelligibile, continua Bossuet, tanto più è conosciuto per vero, tanto più contenta l'intendimento e lo rafforza. La ricerca ne può esse-

(1) *De la connaissance de Dieu et de soi-même* ch. I.

re laboriosa, ma la contemplazione n'è sempre dolce: il che fè dire ad Aristotele, che il sensibile più forte offende il senso, ma che il perfetto intelligibile ricrea l' intelletto e lo corrobora. Donde conchiude questo filosofo, che l'intelletto per sè non è legato ad organo corporale, e che per sua natura è separabile dal corpo » (1).

Noi possiamo conchiudere, che le azioni più intime dell'umano intelletto quali sono l'apprensione dell' astratto e dell' universale, quelle delle essenze e del possibile, la riflessione sopra sè stesso e la coscienza del proprio individuo, il giudizio, il raziocinio, da ultimo la maggiore perfezione che prova l' intelletto umano nell'apprendere le cose più intelligibili dimostrano con ogni evidenza, che questa facoltà è intrinsecamente immateriale , ed essenzialmente distinta da qualsivoglia facoltà sensitiva.

Poichè queste operazioni intellettuali finora osservate sono le principali, e dimostrano la natura dell'umano intelletto, ognuno suppone che Darwin, il quale, costretto dal suo sistema, riduce l'intelletto ad una facoltà organica, abbia quì raccolto tutti i suoi sforzi. La cosa va nondimeno al rovescio: perocchè mentre il zoologo inglese pel corso di lunghi capitoli si trattiene in cose di poca o nessuna importanza; giunto al punto principale della controversia, scaltramente se la svigna,spendendovi pochi versi appena, scritti con una improprietà di linguaggio, che manifesta la poca o nessuna perizia dello scrittore nelle discipline filosofiche. Non possiamo far meglio che riferire le parole testuali, aggiungendovi di tratto in tratto qualche riflessione per isvelarne gli errori. Messe in un sol fascio la *coscienza di sè stesso*, la *individualità*, l'*astrazione*, le *idee generali* e il resto che, comprende in un *eccetera*, così astutamente comincia. « È inutile tentar di discutere queste alte facoltà, che secondo parecchi scrittori recenti , formano la

(1) " Sensus corrumpitur ab excellenti sensibili. Intellectus autem non corrumpitur ab intelligibilis excellentia ; quin imo qui intelligit majora potest melius postmodum minora intelligere. Est igitur alia virtus sensitiva et intellectiva. „ S. Tommaso *Contra gentes* L. II, c. 66.

sola e completa distinzione tra l'uomo ed i bruti; poichè appena due autori convengono nel definirle». Ciò ch'è il più importante a discutere nella quistione presente vien dichiarato inutile da Darwin per una ragione ancor più ridicola dell'asserzione. Forse questo zoologo, occupato per molti anni a viaggiare o a studiare sullo scheletro e sulle piume dei piccioni, non ha avuto il tempo di leggere più di due autori, i quali trattino di quei fatti dell' umana intelligenza, che con una improprietà imperdonabile anche ad un novizio nella filosofia sono qualificati nel linguaggio darwinistico tutti per *facoltà*. Egli è certo però, che moltissimi fra i più riputati filosofi antichi e moderni vanno d'accordo, tranne qualche lieve differenza, nello esprimere la natura di quei fatti; e se ne togli quella scarsissima frazione di materialisti, che fu sempre il rifiuto della filosofia d'ogni secolo, tutti, per quanto si suppongano divergenti altrove le loro opinioni, riconoscono in quei fatti altrettante pruove irrefragabili della spiritualità dell'umano intelletto (1). Intanto seguiamo il Darwin.

« Codeste facoltà, (cioè la *coscienza di sè stesso*, l'*individualità* l'*astrazione*, le *idee generali* ecc.) non si sarebbero potute pienamente sviluppare nell'uomo, finchè i suoi poteri mentali non si fossero avanzati ad un punto ben alto, il che implica l'uso di un perfetto linguaggio ». Le quali parole (lasciando da banda le improprietà o a dir meglio gli strafalcioni che contengono) non dicono nulla; poichè voltate in nostro linguaggio significano, che la facoltà intellettiva allora potrà bene e con perfezione eseguire quegli atti, quando è bene sviluppata, al che è necessario il linguaggio. Ma cesseranno perciò quegli atti di essere proprii di una facoltà intrinsecamente immateriale? Ciò non

(1) Giovanni Locke, che tutti sanno essere stato uno dei corifei della scuola sensistica del secolo XVII, così parla delle idee generali ed astratte. "Questo, penso io, debb'esser positivo, che il potere di astrarre non sia per nulla affatto nelle bestie; e che il possesso d' idee generali è quello che pone una perfetta distinzione fra l' uomo ed i bruti, ed è una eccellenza, cui le facoltà dei bruti non raggiungeranno in guisa veruna. „ *Essay concerning human understanding*. II, ch. XI. § 10.

Digitized by Google

ha dimostrato, nè potrà mai provare Darwin o qualunque altro materialista. Laonde stando pure alle parole di Darwin, l'intelletto umano, se fosse una facoltà intrinsecamente organica, sotto qualunque sviluppo e perfezione non potrebbe mai eseguire atti intrinsecamente immateriali, dei quali è del tutto incapace una facoltà materiale. Così l'organo dell' udito, quanto si supponga sviluppato, non giugnerà mai a vedere un sol colore, nè l'occhio, quanto si supponga squisito, arriverà a gustare un solo sapore e così di seguito. Eppure sarebbe men difficile all' occhio vedere un qualche colore, azione pur sensitiva, che ad una facoltà organica avere una sola idea universale. Se dunque Darwin concede, che l'intelletto umano sviluppandosi esegua azioni immateriali, bisogna che confessi ancora, che questa facoltà non è, nè fu mai una facoltà organica.

« Nessuno suppone, continua il naturalista inglese, che uno degli animali inferiori rifletta donde viene e dove va, che cosa è la morte o che cosa è la vita, e via dicendo ». Preziosa confessione, alla quale però tosto tien dietro il solito sutterfugio, cioè quelle *probabilità* improbabili e quelle *possibilità* impossibili, con le quali Darwin pretende scalzare i fatti, o indebolirne la forza quando è costretto a confessarli. Egli in fatti soggiunge: « Ma siamo noi certi che un vecchio cane fornito di un'eccellente memoria e di qualche potere d'imaginare, come si dimostra dai suoi sogni, non mai rifletta sopra i suoi passati piaceri della caccia? E questa sarebbe una specie di coscienza di sè medesimo ». Noi siamo tanto sicuri, che questo vecchio cane o qualunque altro animale all' uomo inferiore non rifletta, che ci sembra il più grossolano errore dire il contrario. Imperciocchè vi è una essenziale differenza fra l'essere eccitato da un piacere sensibile altra volta provato, e riflettere sugli atti proprii; pel primo fa d'uopo una facoltà, che conservi le forme sensate e le riproduca, e niente più: il che non eccede punto i limiti di una facoltà organica, nè implica verun ripiegamento sugli atti proprii. Per la qual cosa la facoltà, che imagina i piaceri della caccia o qualunque altra sensazione già provata, non riflette in alcun

modo, nè l'imaginare è un primo passo verso la coscienza di sè medesimo, la quale, dicemmo, non ripensa soltanto le forme apprese, ma ripiegasi sopra i proprii atti e per mezzo di questo ripiegamento ripensa altresì gli oggetti una volta conosciuti. Possono questi atti convenire ad una facoltà intrinsecamente legata alla materia, la quale è impossibile che rientri in sè stessa e si compenetri?

« Dall' altra banda, prosegue Darwin, come ha notato il Büchner quanto poco può esercitare la coscienza di sè stessa o riflettere sulla propria esistenza la moglie di un vile selvaggio Australiano, la quale è tutta occupata in dure fatiche, ed appena fa uso di qualche parola astratta, nè può contare più di quattro ». Questa, come si vede, è una nuova supposizione gratuita di Darwin e di Büchner; e se qualcuno dicesse a costoro, che quella selvaggia Australiana riflette al pari di ogni altro uomo, alla cui specie indubitatamente appartiene, essi non avrebbero che rispondere. Del resto quando si esamina la natura di una facoltà, non si bada solo agli atti che esegue, ma ancora a quelli che è capace di fare; e la capacità di eseguire atti intrinsecamente immateriali, benchè nel fatto non si sia certo che si eseguano, basta per dimostrare incontrastabilmente, che quella facoltà sia intrinsecamente immateriale. Ora chi mai può negare che quella selvaggia Australiana, la quale per un'arbitraria presupposizione si crede che da sè non rifletta sul proprio essere, sia capace di riflettervi, e vi rifletta realmente, quando vi è richiamata da qualche altro uomo? Nè giova dire, che questa donna appena possegga qualche idea generale, e non sappia contare oltre a quattro. Imperocchè la natura di una facoltà si argomenta non dal numero, ma dalla natura degli atti che esegue. Certamente una facoltà, che è incapace di eseguire alcuni atti, non ne fa nè molti nè pochi, e nemmeno un solo: l'occhio, come testè si è osservato, non giugne nemmeno una volta sola ad ascoltare un suono, nè l'orecchio a gustare un sapore. Basta dunque una sola idea generale (e Darwin e Büchner ne concedono qualcheduna alla selvaggia d'Australia), basta che faccia uso di una sola parola, per

dire, che quella donna abbia una facoltà conoscitiva immateriale; e sia capace perciò di riflettere sui proprii atti.

Darwin passa di poi al sentimento della propria individualità, e si contenta di queste poche parole. « Che gli animali ritengano la loro mentale individualità è cosa da non mettersi in dubbio. Allorchè la mia voce risvegliò una serie di antiche associazioni nella mente del cane sopraccennato (*cioè di un cane che lo riconobbe dopo cinque anni di assenza*), egli ha dovuto ritenere la sua mentale individualità, sebbene ogni atomo del suo cervello sia stato soggetto a cambiamenti più di una volta nell'intervallo di cinque anni (1) ». Chi ha bene considerato le riflessioni fatte innanzi sul sentimento del proprio individuo, può giudicare se le bestie abbiano questo sentimento, o se invece sia fuor di dubbio che non l'abbiano, nè il possano avere anche nella scuola di Darwin, nella quale alle bestie non si concedono altre facoltà fuori delle materiali. Perchè poi un cane riconosca il suo padrone anche dopo lunga assenza, è forse necessario che giudichi sè essere identico a quello, che era cinque anni innanzi? E non basta forse una facoltà materiale, che conservi e riproduca anche dopo molto tempo, allorchè ne ha l' occasione, le le imagini di quei piaceri, che il tenevano soggetto ed affezionato al suo padrone? È dunque un arbitrio o una scaltrezza di Darwin insinuare il sentimento della propria individualità nel cane, quando il fatto che adduce non gli dà il menomo diritto di farlo.

Ecco la intera risposta, che il materialista inglese dà a coloro, i quali ripongono la differenza essenziale tra l' uomo e il bruto nella intelligenza; e così crede di avere sciolto tutte le difficoltà, e spiegato quegli atti nobilissimi del nostro intelletto, che sono il formidabile scoglio, contro cui deve rompere ogni sistema, il quale vuole abbassare l'uomo insino alle bestie. Noi l'abbiamo voluta qui tutta riferire, perchè si tocchi con mano, con quale leggerezza si trattino dagli odierni materialisti argomenti di così gran-

(1) *The descent of man.* ch. II.

de importanza, e qual sorta di ragionatori siano coloro, delle cui teorie non si rifinisce di menare scalpore in mezzo a noi da certuni, ai quali pare una gloria farsi vile seguace ed adulatore dei delirii di qualche straniero.

CAPO III.

PERFETTIBILITÀ UMANA.

Necessaria conseguenza dell' umano intelletto è la perfettibilità, la quale proprietà nemmeno i darwinisti hanno potuto negare all' uomo; tanto è certo che naturalmente gli convenga. L' esperienza interna infatti, l' osservazione, la storia, tutto ci parla di un progresso or rapido or lento, che avviene nella coltura sia dell' individuo sia della società. Cominciando dall' individuo, che cosa eravamo o che sapevamo fare nel primo lustro della nostra vita? Da quel poco che ce ne ricordiamo, e da ciò che vediamo costantemente avvenire in tutti, dobbiamo dire che molti erano i nostri bisogni, e scarsissimi i mezzi dei quali sapevamo e potevamo disporre; siochè il più delle volte, e nei primi anni sempre, ricorrevamo agli adulti, perchè facessero quelle cose, che non ci erano riuscite per difetto delle nostre cognizioni. Ogni giorno però fu un nuovo passo, che demmo nella via del nostro perfezionamento; e novelle idee sopraggiunte alle antiche ci faceano atti a ciò, che prima invano avevamo tentato. A questo modo abbiamo acquistato oltre ad un'attitudine per le opere materiali anche un sapere, che ci mancava nella prima età; e siamo persuasi, che col crescere degli anni diventeremo sempre migliori. Ed anche quando la vecchiezza ci verrà ad affievolire le forze del corpo, non diminuirà per questo il tesoro delle nostre cognizioni. Allora, incapaci di eseguire con le deboli nostre membra alcune opere, noi sapremo ben dirigere altri meno esperti ma più vigorosi a farle; anzi supplendo talora con l' industria e con le molte idee acquistate a quello, che l' età ci va togliendo dal vigore del corpo, faremo ciò che in anni più floridi opera-

vamo con maggior uso degli organi, ma con minore perizia e sapere.

Quello che possiamo attestare di noi medesimi, vediamo costantemente avvenire negli altri. Chi mai è nato, o divenuto d' un tratto artefice esperto? Perchè uno diventi tale, gli è necessario attender con diligenza a quello che fanno gli altri della stessa arte o mestiere, non perderne le riflessioni, tenerne a mente le correzioni, e non mai dimenticare le regole che questi gli comunicano. Quindi comincia dal più facile, e lentamente, sbagliando però assai di frequente, giunge ad imprimersi bene in mente le norme, secondo le quali deve modellare i suoi lavori, e il modo come deve eseguirli. E poscia che, dopo un tirocinio assai lungo, è divenuto esperto nella sua arte, quante sono le opere, che gli riescono alla prima pruova? D' ordinario prima le abbozza, quindi le aggiusta e le perfeziona, e talvolta è costretto a disfare la sua opera, perchè non bene s' attaglia al fine per cui deve servire; ma pure tanto vi riflette e vi lavora, che alla perfine la ottiene secondo i suoi disegni (1). Senza fermarci dippiù sopra un fatto così evidente e comune, noi possiamo conchiudere che ogni individuo umano progredisce.

Insieme con l' individuo progredisce ancora la società. Ogni generazione trasmette le sue scoperte, i suoi ammaestramenti ed anche i suoi conati infruttuosi alla generazione seguente, la quale arricchisce questa preziosa eredità di nuovi studii, riflessioni, scoperte; e così continuando la cosa di generazione in generazione si avrà un progresso, che non mai s' arresta. Le proporzioni di

(1) Lo stesso Darwin ha riconosciuto in ciò una grande differenza tra l'operare dell'uomo e quello dei bruti. " Vi è una grande differenza, sono sue parole, tra le azioni dell' uomo, e molte di quelle fatte dagli animali inferiori; cioè che l' uomo non può nella prima pruova fare, per esempio, una scure o una barchetta col suo potere d'imitazione. Egli deve imparare la sua opera con la pratica: un castoro invece può farsi il suo covo o condotto, ed un uccello il suo nido così bene o quasi così bene la prima volta che vi si prova, come quando è vecchio esperto ». *The descent* ecc. ch. II. Ma di ciò si parlerà in un altro capo.

questo progresso poi dipendono dal numero delle società che sono in relazione tra loro, e dalla facilità di mutua comunicazione; poichè allora la coltura di una società sarà la somma dei progressi di tutte quelle altre società con le quali essa è in relazione. Che questi siano fatti e non soltanto asserzioni, chi sa un poco di storia o sfiora ancora qualche giornale può ben dirlo: imperciocchè quivi si apprende, che le nazioni colte non solo, ma ancora le tribù selvagge meno docili hanno fatto degli avanzamenti e continuano tuttodì a farne.

Or questo progresso sì individuale che sociale è tutto poggiato sulla natura intellettiva dell'uomo; per modo che sarebbe impossibile all'uomo di progredire, se non fosse fornito d' intelligenza, cioè, ripetiamolo, di una facoltà conoscitiva intrinsecamente immateriale. Ciò si deduce chiaramente dall' oggetto di quel progresso, e dai mezzi che lo promuovono.

Cominciando dall' oggetto, il progresso altro è scientifico, altro è artistico; e qualunque perfezionamento avvenga nell' individuo o nella società, ad uno di questi due bisogna che si riduca. La ragione non si contenta di alcune conoscenze staccate, ma vi stabilisce un ordine o sistema, procedendo dalle une alle altre, e scoprendo così molte proprietà prima ignote di un oggetto determinato. In questa guisa si viene formando la scienza, il più bel parto della mente umana, e la più smagliante pruova della costei spiritualità. La scienza poi, che come abbiamo detto è una catena di ragionamenti intorno allo stesso oggetto, non si raggira sopra individui concreti e sulla parte loro esteriore; ma ne considera la essenza, e ne tratta perciò sotto un aspetto generale. Laonde dicevano gli antichi che la scienza è degli universali e delle essenze. Così per recare un esempio, la Botanica non tratta di questa o quella pianta concreta, ma sulle piante concrete studia la essenza e le proprietà comuni ad una data specie di piante o anche a tutto il regno vegetale. Se così non fosse, la scienza muterebbe di continuo, come variano gl'individui concreti, non farebbe veri progressi, e

sarebbe infeconda di applicazioni. Formare o apprendere la scienza è dunque proprio di una facoltà che apprende l' astratto e il generale, che penetra nelle essenze, che riflette, che giudica, che ragiona, vale a dire di una facoltà intrinsecamente inorganica.

Lo stesso è a dire dell' arte, la quale, definita da S. Tommaso *recta ratio aliquorum faciendorum* (1), consiste nel dettare alcune norme, secondo le quali bisogna eseguire un determinato genere di opere. Delle arti, alcune più nobili sono chiamate *liberali*, quasi proprie di un essere libero; come la grammatica, la rettorica, la poetica, la musica, l' architettura, la scultura, la pittura, la meccanica e simili; altre sono dette *servili* o *meccaniche*, e con un nome anche meno nobile *mestieri*; le quali però sono dirette nelle loro opere dalle prime: così l' arte di fare strumenti musicali è diretta dalla musica, quella di far le navi dalla nautica, quella di fabbricare dall' architettura. È dunque essenziale all' arte avere certe norme generali, nè altrimenti si eseguono le opere di arte che conformandole a queste norme; e dal momento che si scostano da siffatte norme, si scostano pure dall' arte. Laonde sentiamo dire non solo da retori e poeti, ma ancora dai più grossolani artefici, che quel lavoro è buono perchè secondo l' arte, quell' altro non è secondo l' arte e perciò è cattivo. Ciò dimostra, che ogni artefice abbia in mente quelle norme generali, e quindi immateriali; che scorga le relazioni fra quelle norme e l'opera che esegue, e giudichi se siasi mantenuta la conformità di questa con quelle: le quali azioni, come si è veduto, sono proprie di una facoltà intrinsecamente inorganica ed immateriale.

E poichè siamo qui a parlare delle arti e in generale dell'oggetto del progresso umano, non vogliamo trasandare un altro fatto comunissimo tra gli uomini, che è conseguenza della loro perfettibilità e quindi della loro natura intellettiva; voglio dire dell' uso, che tutti gli uomini anche più selvaggi e grossolani fanno di stru-

(1) *Summa Theologica* I. 2.ae q. LVII, a. III.

menti. Non solo per eseguire opere di arte, ma eziandio per propria difesa e per gli usi comuni della vita l'uomo si ha fabbricato alcuni strumenti; nel che di giorno in giorno progredisce. Laonde sono strumenti non solo il pennello del pittore, lo scalpello dello scultore, l'incudine del fabbro-ferraio, la pialla del legnaiuolo, la cazzuola del muratore, il trespolo del calzolaio, ma ancora sono tali lo schioppo, la spada, il coltello, le sedie, lo scrittoio, la penna, la secchia ed ogni altro utensile, che serva alla nostra difesa o comodità. Di questi strumenti sappiamo che, fecero e fanno tuttora uso eziandio quei popoli, che i moderni darwinisti o qualche loro predecessore hanno quasi ragguagliato ai bruti. Così il quadro umiliante, che si era fatto di non pochi popoli d'Affrica e sopratutto degli Ottentotti, fu dipoi smentito dalle relazioni dei missionarii e dei viaggiatori, i quali ritrovarono presso questi popoli città, case, capanne, vesti, attrezzi domestici, strumenti da caccia, armi per difendersi contro le belve o guerreggiare tra loro; e quindi anche arti, sebbene non egualmente progredite presso tutte queste tribù selvagge. Gli Australiani, che Bory St. Vincent credette di non poter derivare da una scimmia più nobile del mandrillo, aveano pure i loro utensili, scoperti ai tempi di codesto scrittore da Perron, coltelli di pietra, armi da caccia e da guerra, capanne capaci di dodici a quindici persone, *canot* di scorza, reti a maglie larghe per la caccia del kangaroo, e a maglie strette per la pesca, della lunghezza anche di venti piedi; ed altre industrie elementari, delle quali raccolse abbondanti indizii il Capitano Sturt nel viaggio da lui fatto nel 1831. Gli Esquimali, che si sono detti intermedii tra l'anglosassone e il vitello marino, oltre all'aver tende per la està e case di ghiaccio per l'inverno, fanno uso pure di lampade di pietra, di ramponi per la caccia della foca, e di coltelli per tagliarla; mangiano in piatti e bevono in coppe, si fanno vesti dalle pelli delle foche, e con gli avanzi di vascelli perduti si costruiscono slitte e capanne (1).

(1) V. Hall op. cit.

Digitized by Google

Gli uomini dunque chi con maggiore, chi con minore perizia, tutti però si fabbricano strumenti, con i quali soddisfanno ai bisogni della loro vita o ai loro capricci. Ma ciò essi non potrebbero fare se non fossero forniti di una natura riflessiva ed intelligente, cioè di facoltà e quindi ancor di un principio spirituale: imperocchè, mettendo da banda, che per fabbricare quegli strumenti fuvvi bisogno dell' arte, chi non sa che la natura dello strumento è tutta relativa al fine a cui esso è ordinato? Per formarsi strumenti o servirsene bisogna vedere la connessione che corre fra essi e il fine, e giudicare che questo o non si ottiene senza quei mezzi, o almeno non si ottiene così facilmente. Giudicare, scorgere le relazioni delle cose, penetrarne la natura sono atti di una facoltà intellettiva ed immateriale. Codesti fatti adunque dimostrano fuor d' ogni dubbio che tutti gli uomini, anche quelli i quali si sono detti distare meno o egualmente da un gorilla che da un sapiente Europeo, sono dotati di facoltà immateriali, che non hanno nulla di comune con quelle accordate dai trasformisti alle bestie di ordine più elevato.

Ma noi soggiungemmo, che alla stessa conchiusione saremmo giunti esaminando il modo, come l'uomo si perfeziona. Difatti l'uomo progredisce imparando ed inventando. Or sì l'una che l'altra di queste cose argomentano incontrastabilmente in lui un principio immateriale.

L' uomo sulla terra continuamente impara. Dai primi momenti che si sviluppa la sua ragione, finchè una estrema vecchiezza o la peggiore tra le infermità non gliene abbia indebolito o tolto interamente l'uso, la sua vita non è che una scuola non mai interrotta; e maestri gli sono i suoi simili, che con l'esempio o con la parola gli dànno incessanti ammaestramenti, maestra è la propria esperienza, che col crescere degli anni diviene più savia ed esperta. Nè soltanto impara, ma ciò che è più, l'uomo nudre un vivo desiderio di sapere; e lo svela dai primi anni della sua vita, quando con gesti o parole male articolate domanda agli altri il perchè di molte cose, che vede o ascolta. « Nell'uomo, dice il dottissimo Cardinale Gerdil, il primo barlume

dell'intelligenza si rivela con tratti di curiosità. La novità di un oggetto colpisce gli occhi di un fanciullo, il quale tosto ci domanda, a che mai quello serve; le sue domande non finiscono; quella inclinazione si rafforza con l'età, e non di rado si veggono uomini sagrificare i bisogni più urgenti della natura alla passione di conoscere (1) ».

Questo vivo e costante desiderio di sapere non può essere stato innestato nell'uomo che dalla natura, ed è intenzione di questa che l'uomo impari. Perciocchè la natura che, come tutti s'accordano nel riconoscerlo, ha innalzato l'uomo a tanta perfezione, non potea farlo restare al di sotto delle bestie ancor più vili. Or queste fin dai primi giorni della loro esistenza sono espertissime nel compiere le azioni che loro sono proprie: gli uccelli per esempio sanno fin da principio aggiustarsi il nido, le api costruirsi i loro alveari, i ragni stendere le loro tele, e così gli altri. L'uomo dunque, che solo fra le visibili creature, sebbene ne fosse il più nobile, non ha ereditato questa perizia da natura, bisogna almeno che ne abbia ricevuto la capacità e il desiderio di acquistarla; e però è legge di natura che l'uomo impari.

Che cosa faccia l'uomo quando impara, non è necessario ricordarlo qui con molte parole, sapendolo ognuno per propria esperienza. Alcune volte egli viene a notizia della ragione di un fatto, altre volte dalla costanza ed uniformità di alcuni fatti deriva una legge; quando ascolta a viva voce le norme com'egli deve comportarsi nella vita domestica e civile, ovvero le regole come deve eseguire un qualche lavoro di arte; quando da altri è richiamato a riflettere sopra oggetti che gli passano inosservati, quando ancora solo guardando l'esempio altrui egli apprende a ben considerare le cose o a bene operare. Di questi ed altri insegnamenti l'uomo si forma alcune norme generali, con le quali dirige il suo operare applicandole ad innumerevoli casi particolari. Con una continuata applicazione di queste norme, con una assidua riflessione, con

(1) *Recueil de dissertations, Diss. III. Essai sur les caractères distinctifs de l'homme et des animaux brutes.*

le osservazioni che fa da sè medesimo operando, l' uomo aumenta sempre più il tesoro delle sue conoscenze, e non è raro il caso che il discepolo divenga, nell' arte o nella scienza che ha appreso, più valente al suo maestro. « Imparare, dice molto a proposito il Bossuet, suppone che si possa sapere, e sapere suppone che si possano avere idee generali e principii generali, i quali penetrati una volta, ci fanno sempre dedurre conseguenze simili. Ho nella mia mente l' idea di un orologio o di qualche altra macchina. Per farla non mi propongo alcuna materia determinata; la farò egualmente di legno o d' avorio, di rame o di argento. Ciò si chiama idea universale, la quale non è costretta ad alcuna materia particolare. Ho le mie regole per fare il mio orologio. Lo farò egualmente, su qualunque materia. Oggi, domani, di quì a dieci anni lo farò sempre allo stesso modo. Ciò significa avere un principio generale, che posso egualmente applicare a tutti i fatti particolari, perchè so dedurre da questo principio conseguenze sempre uniformi. Lungi dall' avere bisogno, per i miei disegni, d' una materia particolare e determinata, m' imagino spesso una macchina, che non posso eseguire, perchè manca materia abbastanza adatta: e vo tastando tutta la natura, e riscontrando tutte le invenzioni dell' arte, per vedere se trovo la materia della quale vado in cerca (1) ».

Dalle quali cose si scorge chiaro, che la mente umana non impara soltanto, ma imparando inventa e viceversa inventando impara. Le continuate invenzioni hanno fatto, e faranno incessantemente progredire le arti e le scienze. Or questo potere d' inventare, tutto proprio dell' uomo, nasce, 1° dalla sua intelligenza, 2° dalla sua libertà, per la quale egli solo fra tutti le visibili creature non è determinato da natura ad operare le stesse cose, ed allo stesso modo. Ma della libertà parleremo più innanzi; fermiamoci ora alla intelligenza. Che le invenzioni scientifiche ed artistiche derivino da una facoltà intellettiva e quindi intrinsecamente immateriale, è cosa da non doversene punto dubi-

(1) *De la connaissance de Dieu*, ch. V.

tare. « Da osservazione in osservazione, continua l'illustre Vescovo or citato, le umane invenzioni si sono perfezionate. L'uomo attento alla verità, ha conosciuto ciò che era acconcio o disadatto ai suoi disegni, e si ha trovato l'imaginazione ripiena per le sensazioni di una infinità di imagini. Con quella forza ch'egli ha di riflettere, le ha raccolte, le ha disgiunte, e si ha formato a questo modo dei disegni: ha ricercato materie atte all'esecuzione. Ha veduto che fondando il *basso* poteva innalzare l'*alto*; ha edificato, ha occupato grandi spazii nell'aria, ed ha esteso la sua dimora naturale. Studiando la natura ha trovato i mezzi per darle forme nuove. Si ha fabbricato strumenti, ed armi; ha fatto venir su le acque, che non poteva andare ad attingere nel fondo, ove stavano: ha cambiato tutta la faccia della terra, ne ha scavato e frugato le viscere, e vi ha rinvenuto nuovi aiuti. Ciò che non ha potuto raggiungere, così lontano come l'ha potuto scorgere, l'ha volto a suo utile. Così gli astri lo dirigono nelle sue navigazioni e nei suoi viaggi, gli segnano le stagioni e le ore. Dopo seimila anni di osservazioni, lo spirito umano non si è esaurito. Cerca e trova ancora, affinchè sappia che egli può trovare indefinitamente, e che la sola pigrizia può mettere limiti alle sue conoscenze e alle sue invenzioni ».

Il progresso umano adunque o che si consideri nel suo oggetto, ovvero nei mezzi che lo promuovono è una sensibile ed ineluttabile pruova, che l'uomo sia fornito di un principio intrinsecamente immateriale, che ne informa il corpo. E così ci vien somministrata una risposta la quale, quando pure non ve ne fossero altre, basta a sciogliere, senza dar luogo a replica, quella difficoltà che i darwinisti ci vanno ripetendo sino alla nausea, e ch'è cavata dalla eccessiva rozzezza di alcuni popoli selvaggi. Sono costoro, agli occhi di codesti visionarii, così abbrutiti nei loro costumi, così grossolani nelle loro cognizioni, che distano da un dotto Europeo egualmente o poco meno di quello, che distano da una scimmia. Or questa non è che l'esagerazione di un sistema, o una goffa credulità pre-

stata a viaggiatori poco fededegni, e le cui relazioni sono state posteriormente smentite. Del rimanente codesti selvaggi, come tutti son d'accordo, fanno uso di strumenti, quindi hanno fra loro eziandio i germi almeno di arte; imparano, e trasportati in paesi Europei ne hanno appreso ancor la lingua, le costumanze, i lavori d'arte, e son divenuti maestri nelle loro tribù, quando vi hanno fatto ritorno. Per conseguenza non v'ha alcun selvaggio il quale non sia perfettibile, e non dia segni esterni della sua intelligenza. Il dotto Europeo non ha dunque nulla più del selvaggio, tranne un maggiore sviluppo di quelle facoltà,che sono fuor d'ogni dubbio in ambedue, e però la differenza fra l'uno e l'altro è veramente di grado e non di essenza Ma qualunque animale all'uomo inferiore è fornito pure di una facoltà intellettiva ed immateriale? o ciò che vale lo stesso, la differenza tra il più grossolano selvaggio e la più perfetta delle scimmie è ancora di grado e non di essenza? Il vedremo in un prossimo capo: ma prima conviene parlare del linguaggio, ch'è un'altra barriera sensibile tra l'uomo e il bruto, e che dimostra sempre più che l'uomo anche più rozzo sia fornito di una intelligenza.

CAPO IV.

LINGUAGGIO.

Più di ogni altro mezzo contribuisce all'umano perfezionamento il linguaggio, dote preziosa, di cui la natura fregiò l'uomo solo, perchè era il solo capace di possederla. Il linguaggio preso in un senso più esteso, in quanto è una sensibile manifestazione del pensiero, può essere di doppia guisa, *naturale* ed *artificiale*. Molte volte infatti lo stato interno dell'animo nostro si palesa agli altri involontariamente, anzi anche quando vorremmo tenerlo celato. Il volto gioviale o mesto di una persona c'indica che il suo animo è lieto, ovvero è oppresso da angosce; un sentimento di vergogna, di sorpresa, di paura, di rab-

bia, di dolore tosto fa mutare colore ed atteggiamento al viso, produce movimenti esteriori, eccita gridi e gemiti o non avvertiti ovvero impossibili a contenersi. Chi vuole supplicare giunge le mani, e cade in ginocchio; chi vuole manifestare la sua riverenza verso una persona presente si inchina; e con molti altri gesti e movimenti di tutta la persona si fa sapere agli altri di aver fame o sete, si fa plauso o si biasima: per modo che un uomo, che si trova la prima volta in mezzo a popoli, dei quali ignora la lingua e le costumanze, mercè questa specie di movimenti può farsi in qualche modo da loro comprendere.

V'ha dunque un linguaggio, cioè una maniera di manifestare i proprii pensieri, non inventato ad arte, o imparato con istudio, sibbene ricevuto da natura, perciò non proprio di uno o più popoli, ma comune a tutto il genere umano: e questo linguaggio chiamasi naturale. Talvolta però si può adoperare pensatamente questo linguaggio: così colui che implorando l'aiuto altrui, per maggiormente commuoverlo piega le ginocchia, giunge le mani, manda sospiri; costui si serve ad arte, cioè accorgendosene e volendolo, del linguaggio naturale, il quale rimanendo tale nella sua natura, diventa artificiale per l'uso.

Oltre al linguaggio naturale ve n' è un altro chiamato artificiale, il quale in un senso molto largo comprende non solo la parola, ma qualunque segno inventato dall'uomo per manifestare una cosa intesa. Tali a mo' d'esempio sono i segni algebrici, i caratteri alfabetici, le cifre numeriche, le note musicali, certi emblemi foggiati per indicare un fatto o un' idea, il suono delle trombe e dei tamburi e simili. Nondimeno sotto il nome di linguaggio si vuole propriamente dinotare l'articolato, ossia la parola, ch' è quell' ordine di voci adoperate dagli uomini per comunicarsi a vicenda i loro pensieri.

Sì nel linguaggio artificiale come nel naturale dobbiamo distinguere un doppio elemento, cioè il materiale ed il formale. Imperciocchè in qualunque di questi segni esteriori si può considerare soltanto il fatto sensibile esterno, per esempio il suono della parola, la configurazione della

lettera, il movimento del volto, della mano, del corpo; ed in questo caso ci fermiamo alla parte materiale del linguaggio. Però questi fatti sensibili, oltre alla materiale impressione che fanno sui nostri organi, hanno ancora una forza significativa, ossia una relazione con la cosa intesa. Cotesta relazione costituisce l'elemento formale del linguaggio, vale a dire è ciò per cui quei fatti sensibili acquistano la natura di segno o di parola; essendo cosa risaputa, che la natura del segno sia riposta nel rappresentare la cosa significata.

Questo elemento formale del linguaggio si è avuto sopratutto in mente da quei filosofi e filologi, i quali hanvoluto investigare la origine del linguaggio articolato. Essi non voleano soltanto sapere come si fossero materialmente formate le voci articolate; ma precipuamente pretendevano indagare in qual modo a segni determinati si fossero affisse relazioni determinate ad interni concetti dell'animo.

Molti pertanto hanno detto che il linguaggio non sia stato opera dell' uomo, ma che fu rivelato a costui da Dio medesimo. La quale sentenza oltre ad avere insigni sostenitori, poggia sopra ragioni saldissime, e ciò che più monta, sarebbe molto acconcia al nostro scopo, cioè a stabilire intorno a questo punto una differenza essenziale tra l' uomo e le bestie. Perocchè se vi sono stati parecchi fanatici, che hanno rinnegato ogni soprannaturale rivelazione fatta all' uomo da Dio, niuno fu mai così insensato da dire, che le bestie abbiano ricevuto qualche soprannaturale rivelazione, o che siano capaci di averla. Tuttavolta noi non abbiamo bisogno di restringerci a questa sentenza per inferire, che il linguaggio sia una sensibile barriera tra l' uomo e il bruto; sempre a questa conchiusione giungeremo, qualunque ipotesi si scelga per ispiegare l' origine del linguaggio. Noi brevemente riferiremo le altre ipotesi, che si sono volute sostituire alla teoria del linguaggio rivelato, perchè si vegga che tutte fanno egualmente al nostro scopo.

A non pochi adunque è piaciuto attribuire l' invenzione

della parola all' uomo; il quale, secondo questa sentenza, con le sole facoltà ricevute da natura scoperse o foggiossi le relazioni tra i suoni materiali e gl' interni concetti. Coloro che parteggiano per questa sentenza non sono d' accordo tra loro, quando si fanno a stabilire il modo, che l' uomo dovè tenere nell' inventare il linguaggio. Molti nel secolo scorso, tra gli altri Locke, Adamo Smith, Dugald Stewart, furono d' avviso, che il linguaggio siasi formato per una mutua convenzione tra gli uomini; ed ecco in qual modo. Gli uomini rimasti muti per qualche tempo, servironsi dei soli segni naturali per comunicarsi a vicenda le loro idee, e le interne affezioni del loro animo: ma alla fine si avvidero essere questo un linguaggio assai meschino, e sentendone d' altra parte il bisogno, vennero nella determinazione di stabilire alcuni segni artificiali, ai quali fosse annessa la significazione per reciproco consentimento. La base di codesta convenzione fu la seguente. Quegli uomini udivano lo scrosciar dei tuoni, il fischiar degli aquiloni, il mormorar delle onde, il belare degli agnelli, il muggire dei tori, lo schiattir delle volpi, il ronzar delle api: ad esprimere tutte queste cose nulla parve loro più acconcio, quanto imitarne i suoni; e le prime radici della parole non furono che imitazioni di quei suoni naturali. Questa ipotesi, che Herder sostenne con molto calore, vien detta della onomatopeia, o come recentemente l'ha chiamata Max Müller, del *Bau—vau.*

Altri però poco soddisfatti di questa teoria, stimarono che il linguaggio articolato siasi formato non per un'arbitraria convenzione di alcuni degli umani progenitori, ma per un lento ed insensibile sviluppo del linguaggio naturale. In questa ipotesi il nucleo primitivo del linguaggio articolato è costituito da quelle interiezioni, nelle quali l' uomo naturalmente prorompe, quando è commosso da gioia, dolore, sorpresa, maraviglia, timore ecc. Questa teoria è stata detta perciò delle interiezioni, e da Max Müller del *Puh—puh.*

All'una e all' altra ipotesi filologi moderni, fra i quali primeggia Max Müller sostituiscono quella delle radici.

Dopo aver fatta una minuta notomia delle parole, costoro hanno scorto che queste sono tutte derivate da alcuni germi quanto semplici tanto fertili, i quali essi chiamano *radici*. Queste radici sono alcuni tipi fonetici, prodotti da un potere inerente alla umana natura, definiti nella forma e nel significato; non oltrepassano le 400 o 500, sono stabili nel loro contorno, quantunque soggette a modificazioni importanti, e costituiscono i *centri specifici* del linguaggio (1). Le idee espresse da queste radici sono generali ; quindi allorchè un oggetto particolare richiamava in qualche modo una idea generale, vi si applicava con certe modificazioni la corrispondente radice. « La prima cosa realmente conosciuta, dice Max Müller, è il generale. Per mezzo di essa conosciamo e nominiamo dipoi gli oggetti individuali, dei quali può affermarsi qualche idea generale; e soltanto nel terzo stadio questi oggetti individuali così conosciuti e nominati divengono di nuovo rappresentativi di classi intiere, e i loro nomi proprii sono elevati a nomi appellativi (2) ». Vediamo in qualche esempio il modo come, secondo questi filologi, formaronsi le parole. L'uomo ebbe la idea generale *dentro* o *interiormente*, e per quel potere istintivo che in lui suppongono, la espresse con la radice pronominale *an* o *antar* (fra, dentro, nel sanscrito); di qui *internum*, che significa pure quello che è nell' interno della terra; e così fu applicato a dinotare la *spelonca*, oggetto più particolare. Similmente l'uomo ebbe la idea generale di *coprire*, e nominolla *ku* o *sku*; e poichè ciò ch' era stato

(1) V. Max Müller *Letture sopra il linguaggio*, lett. IX. versione ital. Milano, 1864; e *Nuove letture sopra la scienza del linguaggio*. Vol. I, lett. VII. Milano 1870.

(2) *Letture sopra il linguaggio* Lett. IX, ediz. cit.

(3) "Perchè l'animale non pensa? dice Cousin: si risponde, perchè non ha segni; ma perchè non ha segni? perchè egli non pensa. „ *Fragm. phil.* E il valente prof. Max Müller scrive. " Nel punto stesso dove l'uomo si separa dalla compagnia del mondo bruto, al primo lampo della ragione, quale manifestazione entro di noi, noi vediamo la vera genesi del linguaggio „. E più innanzi. " Il fatto che ciascuna parola era in origine un predicato—che i nomi, sebbene segni di concepimenti individuali, sono tutti senza

vuotato fu compreso da principio come un luogo di salvezza e perfezione, come un ricovero, così da quella radice il vuoto fu chiamato *cav*, donde *cavus*, *cavea*, *caverna*; ovvero il vuoto fu detto *koilos*, e quindi *koilon* il buco poi ancor la spelonca, indi la spelonca a vôlta, poscia una vôlta, e così ne venne *caelum*. Con lo stesso processo dalla radice *ru* o *sru*, formata per significare la idea generale di correre, derivò *rivus* fiume; dalla radice *gna*, che significava la idea generale di conoscere, venne poi *gnaman* e *naman* sanscrito, *nomen* latino, *namo* gotico. Secondo quest' ultima teoria tutto ciò, che è formale nel linguaggio, è risultato di razionale combinazione; tutto ciò, che è materiale, è effetto di mentale istinto.

Queste sono le ipotesi che si propongono, per ispiegare la origine del linguaggio, da coloro che lo dicono invenzione dell'uomo. Esse però tutte presuppongono, che i primi uomini, per inventare il linguaggio, dovettero essere forniti di una intelligenza ossia di una facoltà conoscitiva immateriale, come debbono altresì possederla tutti gli altri uomini che adoperano, intendono o imparano il linguaggio. Gli studii più recenti fatti sul linguaggio hanno maggiormente confermato questo vero già abbastanza evidente. Di fatti la ipotesi delle radici non ispiega altrimenti la formazione del linguaggio, che attribuendo all' uomo una

eccezione derivati da idee generali — è una delle più importanti scoperte della scienza del linguaggio. Di già innanzi conoscevasi che il linguaggio specifica l'uomo (*cioè, come spiega altrove, è la barriera sensibile tra l'uomo e il bruto*): conoscevasi pure che il possesso d'idee generali è quello, che mette una distinzione perfetta tra l'uomo e i bruti; ma che codeste due fossero espressioni differenti di un fatto stesso, non si conobbe sintantochè non venne stabilita la teoria delle radici, come preferibile ad ambedue le teorie dell' onomatopeia e dell' interiezione. Ma quantunque la nostra filosofia moderna non la conoscesse, gli antichi poeti e costruttori della lingua debbono averla conosciuta; imperocchè nel greco la lingua è *λόγος*; ma *λόγος* significa eziandio *ragione*; ed *ἄλογον* venne scelto qual nome, e qual nome più adatto del *bruto*. Nessun animale pensa e nessun animale parla, all' infuori dell' uomo. Linguaggio e pensiero sono inseparabili... la parola è il pensiero incarnato. Op. cit. Lett. IX.

facoltà capace di apprendere l' astratto e l' immateriale. I filosofi dunque ed i filologi, che son divisi fra loro quando trattasi di spiegare la genesi del linguaggio, sono tutti di accordo nel dire che l'uomo non parla, nè potè cominciare a parlare, se non in forza della sua natura intellettiva: donde conchiudono che il bruto non ha intelligenza perchè non parla, e viceversa non parla perchè non ha intelligenza.

La ragione di ciò non dipende dai principii di alcun sistema, ma è comune a tutti. Poichè il linguaggio consiste in un ordine di segni sensibili rappresentanti un ordine di cose, apprendere o inventare il linguaggio è apprendere o inventare la relazione tra il segno e la cosa rappresentata, adoperare il linguaggio è adoperare quella relazione, intendere il linguaggio è intendere quella relazione. Chi altrimenti dicesse, distruggerebbe la essenza del linguaggio, e darebbe segni di una profondissima ignoranza. Se voi infatti udite il suono sensibile, senza sapere ch'esso abbia relazione ad un'altra cosa cui rappresenta, voi avrete udito un suono, ma non un segno ; se nell' udire quel suono sapete che esso sia un segno, ma ignorate la relazione determinata di questo segno, voi non intenderete quel linguaggio, nè il chiamate tale se non perchè supponete che quel suono materiale abbia quella relazione. Laonde nell' imparare un linguaggio straniero si apprendono non solo le voci materiali, ma le peculiari relazioni che a ciascuna di esse stanno annesse. Questo è necessario che si dica, o che si stimi il linguaggio una imitazione dei suoni naturali delle cose , o che si consideri come una modificazione delle nostre naturali interiezioni , o che si derivi da alcuni istintivi tipi fonetici. Se si è espressa la voce dell'agnello con la parola *belare* , è stato perchè si è veduta la relazione che correa tra la voce dell' agnello e quel suono materiale , e questa relazione si è quindi trasportata a quella parola , la quale non si intende dagli altri se non in forza di questa relazione. Nè una interiezione o un grido può diventare o dare origine ad una parola , se non attribuendo a questa la relazione che quel grido ha con lo stato dell'animo di colui che lo profferisce. Da ultimo

il fiume non si è chiamato *rivus* se non per quella relazione che la radice *ru* avea con la idea generale di *correre*, la quale è in certo modo richiamata dal fiume.

Ciò che abbiamo detto della parola articolata, ditelo con eguale ragione di ogni altra forma, con cui si manifestano gl'interni concetti ed affezioni dell'animo, della scrittura, delle note musicali, dei segni algebrici e simili. Anzi ditelo pure del linguaggio naturale. E per fermo tra il movimento esterno e l'atto interiore in questo linguaggio vi è pure una relazione, la quale a parlar propriamente è di effetto alla sua causa. « Che connessione vi ha egli, dice uno scrittore moderno, fra uno stato interiore dell'animo e la sua espressione esteriore in atti, in gesti, in moti del volto? Qui non vi ha relazione di somiglianza, come fra un'azione e l'atto imitativo di essa. Tutti, ad esempio, credono, senz'averlo appreso, che porsi in ginocchio, giungere insieme le mani e alzare gli occhi al cielo, esprima l'azione interna del pregare; ma che relazione v'ha fra l'atto interno e l'atto esterno? Quale fra l'ira che commuove l'animo e l'aspetto di un uomo irato? Niun'altra relazione può correre fuor che quella di causa e di effetto, di due cose cioè che sperimentiamo accompagnarsi in noi; talchè negli altri uomini vedendo questi atti esterni giudichiamo per analogia del loro stato interno. Naturalissima è tale interpretazione dell'animo dai moti e dagli atti della persona, e comune anche ai fanciulli, i quali, quando sien caduti per terra, guardano in volto i circostanti, e da'loro aspetti o turbati o tranquilli o sorridenti giudicano del turbamento altrui o della tranquillità, e sorridono rassicurati, oppure si abbandonano al pianto (1)». Tutta la forza significativa del linguaggio naturale è dunque riposta nella relazione di causa ad effetto, la quale bisogna che si apprenda non solo da chi adopera quel linguaggio artificialmente, ma eziandio da colui che intende quel linguaggio anche quando è involontario nell'uso.

Per la qual cosa di qualunque linguaggio si parli, o in

(1) Conti e Sartini *Filosofia elementare*, c. XXII. § 2.

qualunque modo questo si intenda originato, è impossibile formarlo, adoperarlo pensatamente, o intenderlo senza apprendere una relazione. Ma la relazione, come si è avvertito più innanzi, è alcun che di astratto, incapace di fare impressione sull' organo, impossibile quindi ad essere appresa da una facoltà corporea, ma oggetto solo della facoltà intellettiva, cioè di una facoltà intrinsecamente immateriale. Adunque in tutti gli uomini che parlano (e non ve n' ha alcuno anche più rozzo che non abbia il suo linguaggio artificiale e non intenda il naturale), e però anche in quei primi progenitori ai quali fu comunicato il linguaggio, o che sel formarono da sè stessi sia per un patto sia naturalmente ed insensibilmente, bisogna che si riconosca una facoltà conoscitiva immateriale.

Che se soltanto l' intelletto può apprendere la relazione che corre tra il segno esteriore e l' oggetto significato, ne conseguita che soltanto un essere intellettivo può mentire. Che cosa infatti fa colui che mentisce? Egli adopera pensatamente il segno senza la cosa significata, e così esprime, e induce gli altri a credere che sia quello che non è. Il bugiardo adunque abusa della relazione, che passa tra la voce sensibile o il gesto e la cosa significata; nè gli altri sono tratti in inganno dalle sue parole, se non perchè essi attribuiscono a quei segni esterni la relazione, che i medesimi segni hanno naturalmente o arbitrariamente con l' oggetto cui manifestano. Laonde colui che mentisce se da una parte commette un disordine naturale, dall' altra dà il più evidente segno della sua natura intellettiva.

Ma v' è pure un' altra ragione non meno convincente per dimostrare, che il linguaggio è proprio di un essere intellettivo, e quindi richiede in colui che lo adopera o lo intende un principio immateriale. Imperciocchè per parlare non solo bisogna apprendere la relazione della parola con l' oggetto significato, ma è necessario altresì che questo oggetto si conosca in un modo generale. Ciò non può mettersi in dubbio almeno per la massima parte delle parole che compongono il discorso. Infatti i nomi comuni, per esempio *cavallo*, *acqua*, *rosa*, *bronzo* indicano oggetti

generali; gli aggettivi dinotano qualità o determinazioni sotto un rapporto generale, com'è nei seguenti *buono*,*savio*, *caldo*, *primo*; i verbi non significano altro se non uno stato o un'azione in senso generale, come sono a mo' d'esempio i verbi *vivere*, *dormire*, *correre*, *leggere;* e questo deve dirsi ancora degli avverbii, delle preposizioni, delle congiunzioni, delle interiezioni, che non hanno una significazione affissa a questo o quell'oggetto concreto, e perciò si attribuiscono a diversi. Se io non so che cosa sia in generale *cavallo*, che cosa *correre*, che cosa *velocità*; ossia se non ho le idee generali di *cavallo* di *correre* di *velocità*, non posso dire, nè intendere chi dice, il *cavallo corre velocemente*. Anche i pronomi personali *io*, *tu*, *egli* ecc., e i nomi di persona *Pietro*; *Enrico*, *Giorgio* ecc., non possono essere adoperati nè intesi, se non se ne conosca il significato in generale, e quindi in un modo generale l'oggetto, ch'essi esprimono. E per verità quando profferisco il nome Pietro, senza indicare l'individuo concreto che voglio dinotare, chi mi ascolta intende il significato di quella parola; e perchè lo ha inteso aspetta di udire quale sia l'individuo, a cui attribuisco quel nome, ossia (per servirmi di una espressione barbara, ma molto acconcia al nostro proposito) aspetta che io applichi ad un individuo concreto il concetto astratto di *Petreità*, da lui appreso sotto la parola *Pietro*. Allorchè poi soggiungo *Pietro legge*, applico il significato generale della parola *Pietro* all'individuo che voglio esprimere, e l'idea generale di *leggere* alla lettura di Pietro. Nè altro si fa da colui che apprende una lingua straniera, se non imparare i significati generali delle parole; e solo dopo avere appreso a questo modo il significato delle parole egli può intendere o parlare quella lingua. Così dopo avere appreso che le parole inglesi *John*, *William*, *Stephen* sono in generale nomi d'individui umani, e le altre *to walk*, *to read*, *to laugh* dinotano le idee generali di *camminare*, *leggere*, *ridere*, io posso dire *John walks*, Giovanni cammina, *William reads* Guglielmo legge, *Stephen laughs*, Stefano ride. Adunque il linguaggio in qualsivoglia modo si supponga formato, non può par-

larsi nè intendersi senza percezioni generali. Ma percezioni di questa fatta non possono convenire che ad una facoltà intrinsecamente immateriale, cioè all' intelletto. L' uomo dunque, ch'è fornito della facoltà di parlare, deve eziandio avere una facoltà intellettiva, cioè una facoltà essenzialmente diversa dal senso.

Dal che si vede quanto sia meschino dire con i darwinisti, che la scarsezza di vocaboli astratti presso alcuni popoli selvaggi sia un indizio del loro difetto di idee astratte, o peggio ancora, del loro ravvicinamento alle bestie. Essendo il linguaggio la espressione del pensiero, non può negarsi che dov'è più sviluppata la intelligenza, sia altresì più perfezionata la parola. Ma, oltrechè il linguaggio di questi selvaggi, stando alla fede di quei viaggiatori che la meritano, non è così grossolano come maliziosamente si è detto da qualche darwinista, a costoro non verrebbe alcun prò, ancora che la cosa fosse come essi la descrivono. Basta una sola parola, un solo gesto adoperato pensatamente da codesti selvaggi a dinotare un oggetto concreto e materiale, per conchiudere ch'essi abbiano percezioni universali ed immateriali, che nulla loro manchi di ciò che è essenziale ad ogni uomo, che una barriera insormontabile gli separi dal più elevato fra i bruti, le facoltà dei quali sono d'ordine materiale e sensitivo.

Poichè dunque tanta forza ha il linguaggio per attestare facoltà intellettive e spirituali nell' uomo, ognuno sarà qui curioso di sapere in qual modo questo fatto siasi spiegato nelle ipotesi materialistiche del zoologo inglese. Ma prima si avverta, che la quistione della origine del linguaggio, che ha poca o nessuna relazione con la ricerca della origine dell'uomo fatta fuori della scuola materialistica, acquista tutta l' importanza nella ipotesi di Darwin, il quale, derivando l'uomo da una forma inferiore, ha tutto il dovere di additarci la via, come si è svolta in quest' essere quella singolare dote che è il linguaggio. Nè si dimentichi che nell' investigare la origine del linguaggio, quando si suppone formato per opera dell'uomo, ciò che sopra ogni altra cosa si vuol sapere, è il

modo che tenne l' uomo nell'attribuire a suoni determinati determinate relazioni. Or nulla v'ha nella spiegazione data da Darwin che valga a risolvere quel problema. Ma giova udire lui medesimo, il quale con istudiare sul canto degli uccelli o sul latrato dei cani, ha saputo mettere insieme e fondere le divergenti opinioni dei filologi intorno alla origine del linguaggio articolato. « Dopo aver letto, così dice, da una parte le importantissime opere di Hensleigh Wedgewood, del Rev. F. Farrar, e del Prof. Schleicher, e dall'altra le celebri letture del Prof. Max Müller, non posso dubitare, che il linguaggio debba la sua origine alla imitazione e modificazione, aiutata da segni e gesti, di diversi suoni naturali, delle voci di altri animali, e dei gridi istintivi dell'uomo. Quando tratteremo della selezione sessuale vedremo, che il primo uomo, o piuttosto qualche antico progenitore dell' uomo, *probabilmente* fe' grande uso della sua voce, come fa oggi una delle scimmie gibbon, nel produrre vere cadenze musicali, cioè nel cantare; noi possiamo conchiudere per una *estesissima* analogia che questo potere si dovè esercitare nel corteggio dei sessi, servendo ad esprimere varie emozioni, come amore, gelosia, trionfo, e servendo di sfida agli emuli. L'imitazione con suoni articolati di gridi musicali potè dare origine alle parole esprimenti varie emozioni complesse (1) ».

Nulla diciamo del ridicolo ed arbitrario fondamento di tutta codesta diceria, cioè della selezione sessuale; nulla delle goffe ed improbabili *probabilità* e *possibilità*, che sono le sole pruove del sistema di Darwin, nulla di quell'analogia estesissima (*widely—spread*), che non ha alcun riscontro nel fatto. Solo, stando a ciò che testè abbiamo detto del linguaggio, domandiamo a Darwin se quest' antico progenitore dell'uomo, che non si sa che specie di animale fosse, nell'usare quelle cadenze musicali ebbe in mira di esprimere i suoi sentimenti di gioia, gelosia, trionfo e sfida, oppur no. Se ebbe questa intenzione, noi possiamo conchiudere,che questo antico progenitore dell'uomo avea una

(1) *The descent of man.* ch. II.

facoltà intellettiva capace di apprendere la relazione tra il segno e la cosa significata; egli era dunque specificamente simile a noi, avea perciò ogni diritto di essere chiamato uomo, ed era separato dal bruto con la stessa barriera che ne separa noi. Così dicendo Darwin non ha punto risoluto il problema insolubile, cioè non ci ha additato il modo come i gridi o i gemiti di una bestia siensi trasformati in linguaggio umano. Che se poi si dice che quell' antichissimo progenitore dell' uomo prorompeva in quei gridi e in quei gemiti senza scorgere la relazione ch'essi avevano con le interne emozioni, io risponderò che quello non era un linguaggio nè formato nè informe, appartenendo alla essenza del linguaggio scorgere quella relazione. Codesti antichi genitori dell'uomo poterono gemere, urlare, ma non mai parlare; e Darwin deve tracciare (nè è possibile che il faccia mai senza presupporre in loro la intelligenza) il modo come questi gridi a mano a mano si sieno trasformati in linguaggio. Sembra però che il naturalista inglese conceda a quegli antichissimi semi-uomini poteri mentali abbastanza sviluppati: ma il potere mentale è per Darwin una facoltà materiale, che ha per organo il cervello, e che non apprende se non per la materiale impressione dell'oggetto. Poteri di questa fatta solo per ignoranza o per un biasimevole abuso si chiamano mentali, ed è impossibile che spieghino il linguaggio, pel quale, come si è veduto, richiedesi una facoltà intrinsecamente immateriale capace di apprendere le relazioni delle cose e l'universale.

CAPO V.

MANCANZA TOTALE D'INTELLIGENZA NEI BRUTI.

Non possiamo fare a meno di lamentarci di un errore di moltissimi naturalisti, i quali sebbene riconoscano una essenziale differenza tra l'uomo e le bestie, parlano nondimeno della intelligenza delle seconde, nè sanno altrimenti distinguerla da quella del primo, che per una diversità di

grado. Laonde essi sono costretti a mendicare altronde, a costo di una grande incoerenza, il distintivo essenziale tra l'uomo e il bruto; ben avvedendosi che una facoltà, da loro creduta comune ad ambedue, possa bensì argomentare una maggiore perfezione nell' uno, ma non mai diversificarlo essenzialmente dall'altro. Tosto fecero loro questo linguaggio così erroneo i materialisti d' ogni scuola, e segnatamente di quella del Darwin; poiché ad uomini che voleano considerare l' uomo come uno sviluppo del bruto, niente dovea meglio saper grado, quanto sentir dire che quella facoltà, la quale fu riputata non solo da ogni sano filosofo, ma anche dal comun senso degli uomini, il distintivo essenziale tra l'uomo e il bruto sia ad ambedue comune, e solo abbia in quello raggiunto un maggiore sviluppo.

Se però vi fate ad indagare che cosa mai abbia potuto far confondere le facoltà proprie dell' uomo con quelle dei bruti, voi non iscorgerete altro che lievi somiglianze, dalle quali una superficiale considerazione fu tratta in inganno, o una raffinata astuzia cavò profitto. Queste lievi somiglianze son bastate alla scuola di Darwin per cancellare ogni essenziale differenza tra l'uomo ed i bruti, e derivare ambedue da un medesimo tipo (1). I bruti, dicono codesti materialisti, eseguono azioni molto simili a quelle che nell' uomo hanno il carattere di razionali, cioè azioni che per ispiegarsi richieggono il concorso di una intelligenza. Dunque questa intelligenza è nel bruto: e poichè i darwinisti hanno premura d'imbestiare l' uomo, e non di spiri-

(1) " Su queste leggiere somiglianze, dice il Bossuet, gli uomini si paragonano agli animali. Essi veggono in questi un corpo, com'essi l'hanno, e movimenti simili ai loro proprii. D'altra parte sono attaccati ai loro sensi, e per mezzo dei loro sensi al loro corpo. Tutto ciò che non è corpo, sembra loro un nulla; essi dimenticano la loro dignità, e contenti di quello che hanno in comune con le bestie, menano ancora una vita tutta bestiale. È una cosa strana che gli uomini abbiano bisogno di essere svegliati su questo punto. L' uomo, animale superbo che vuole attribuire a sè quanto sa di eccellente, e che non vuole cedere nulla al suo simile, fa sforzi per trovar che le bestie sieno dello stesso suo valore, o che poca differenza siavi tra queste e lui „. *De la connaissance de Dieu.* ch. V.

tualizzare il bruto, soggiungono che questa facoltà deve essere tutta materiale, poichè niente v' è nel bruto che ecceda l'ordine materiale Tutta questa foggia di argomentare è simile a quella di chi vedendo , che uno scalpello coll'incidere sul marmo vi produce forme maravigliose, dicesse : lo scalpello esegue azioni, le quali non possono spiegarsi senza un genio artistico : dunque questo genio è nello scalpello ; ovvero di chi osservando il moto ordinato di un orologio dicesse: l' orologio esegue un movimento che non può spiegarsi senza il concorso di una mente ordinatrice : dunque questa mente è nell' orologio.

Pessima sorta di argomentare è codesta, la quale confonde l' azione materiale con l' ordine che l' accompagna, e dal solo vedere che questi due effetti vanno uniti, li attribuisce alla stessa cagione. Ma ognuno s'accorge essere quelli due effetti distinti, e di una natura affatto diversa; laonde dall'avere ritrovato la cagione dell' uno, non possiamo assegnarla come cagione all' altro. Non neghiamo che nelle azioni dei bruti appaia il lavorìo di una intelligenza, e diremo di più, di una intelligenza di gran lunga superiore alla umana : aggiungiamo però che è il più marchiano errore attribuire questa intelligenza al bruto, anche in un grado molto imperfetto. E ciò per due ragioni: 1° perchè niente v'è nelle azioni dei bruti, che faccia supporre in essi questa intelligenza; 2° perchè abbiamo al contrario argomenti positivi, i quali dimostrano sino all'evidenza, che questa facoltà manca affatto nei bruti.

In primo luogo non troviamo nelle azioni dei bruti alcuna ragione che ci costringa ad ammettere in essi una intelligenza. Distinguiamo l' azione dall' ordine e convenienza con cui è eseguita. Passando ad esame tutte le azioni dei bruti che ci vengono opposte come pruove della loro intelligenza, non ve n' ha una sola la quale non sia un' azione di ordine materiale : tali sono quelle delle api che si costruiscono i loro alveari, quelle del cane che corre dietro la preda, quelle della scimmia che imita i movimenti del corpo umano; e qualunque sagacità si supponga in un bruto, essa si esercita sempre sopra oggetti corporei e con-

creti, per i quali non si richiede più di una percezione e di un appetito sensitivo, come negli esempii addotti innanzi l' incidere dello scalpello e la elasticità nella molla dell'orologio non eccede i limiti delle forze della materia.

Quanto poi all'ordine e convenienza di quelle azioni è vero che l' ordine e la convenienza argomentano una causa intelligente, ma donde ricavasi che causa di quell'ordine e di quella convenienza sia il bruto? Dacchè il bruto esegue le sue azioni ordinatamente e in conformità dei proprii bisogni e della propria natura, non può in alcun modo inferirsi ch'esso sia la causa di quell' ordine. Non solo i bruti ma le piante ancora, anzi tutta la natura inorganica esegue i suoi movimenti con ordine e convenienza: vi è un ordine meraviglioso nel moto degli astri, nel cambiamento delle stagioni, nella successione dei giorni; vi è un ordine nell' attrazione e ripulsione delle molecole della materia, nella caduta dei gravi, nella direzione dell'ago calamitato ai poli, nella elasticità dei corpi, e ordinato è senza dubbio nella pianta il gettar delle radici, il coprirsi di foglie, lo sbocciar dei fiori, il maturar dei frutti. Tutto quivi è regolare ed ordinato; si avviserebbe perciò qualcuno di attribuire una ragione agli astri, alle pietre, alle piante? Nessuno al certo, perchè sebbene queste creature eseguano movimenti ordinati, pure non sono esse causa di quell' ordine, essendo incapaci di apprenderlo; ma una ragione superiore ha loro comunicato la tendenza ad eseguire movimenti ordinati. Se dunque altro è operare ordinatamente,altro operare l'ordine, dacchè i bruti eseguono le loro azioni ordinatamente non si può argomentare ch'essi conoscano quest'ordine e ne siano la cagione; cioè che sieno forniti di una intelligenza. L'unica conchiusione, che si può trarre da quelle operazioni ordinate dei bruti, è, che in loro sia una tendenza o istinto che naturalmente gli determina ad eseguire quelle azioni, e che questa tendenza sia stata loro comunicata da una causa sovranamente intelligente; la qual cosa dovrà concedere chiunque conserva un filo di buon senso. Questa causa intelligente poi si servì delle materiali disposizioni,

dei movimenti e delle percezioni, delle quali i bruti sono naturalmente capaci, per farli operare in un modo conveniente ai loro bisogni, come l'artefice si serve della naturale elasticità della molla e delle altre forze della materia per far eseguire un movimento ordinato all'orologio. « Supponiamo, dice Bossuet, che la natura voglia far fare agli animali cose utili per la loro conservazione. Prima di essere obbligata a dar loro una ragione essa deve, per così dire, tentare due cose; l' una di proporzionare gli oggetti con gli organi e di aggiustare i movimenti che nascono dagli uni con quelli che debbono seguire naturalmente negli altri. Da questa unione risulterà un concerto ammirabile, ed ogni animale tenderà al suo oggetto con tanta sicurezza, come l'ago calamitato verso il suo polo. Ma allora quella, che parrà astuzia e discernimento negli animali, non sarà in fondo che l'effetto della sapienza e dell'arte profonda di colui, che avrà costituito tutta la macchina. E se si vuole che qualche sensazione sia congiunta alla impressione degli oggetti, basta supporre che la natura abbia annesso il dolore e il piacere alle cose convenevoli e alle contrarie: gli appetiti seguiranno naturalmente; e se vi si aggiungono le operazioni, tutto si farà convenevolmente negli animali, senza che la natura sia obbligata a loro dare perciò una ragione (1) ».

Se è così che diremo dei molti fatti ammassati da Darwin e dagli altri della sua scuola per dimostrare, che i bruti abbiano una intelligenza meno sviluppata dell'uomo, ma specificamente la stessa? I bruti, dicono costoro, specialmente quelli dell'ordine dei primati dànno segni di maraviglia e di curiosità, deliberano, ragionano, fanno uso di strumenti e di armi: hanno pure il loro linguaggio, infine imitano ed imparano. Or non sono queste pruove manifeste della loro intelligenza?

Chi ha ben riflettuto sulla distinzione testè fatta, non

(1) Luogo citato. E l'Angelico Dottore: " Bruta animalia habent instinctum naturalem ex divina ratione eis inditum, per quem habent motus interiores et exteriores similes motibus rationis ". *Summa Theol.* I. 2. q. XLVI, a. IV. ad 2.

incontrerà alcuna difficoltà negli esempii che ci sono opposti. 1° In tutte quelle azioni di scimmie, di cani, di uccelli ve n'è qualcuna che esce dall'ordine materiale? Neppure una, se state al fatto e non vi lasciate abbindolare dalle interpretazioni e circostanze, che i darwinisti astutamente vi insinuano del loro. 2° Quei fatti, oltre al dimostrare che i bruti fanno azioni ordinate, dimostrano che quell'ordine è da loro conosciuto e prodotto? Nemmeno, se adoperate la medesima cautela. Dunque, conchiudiamo, quei fatti si spiegano bene con i soli istinti, e contro ogni legge di logica si fanno servire per provare una intelligenza nei bruti. È inutile passarli tutti a rassegna, poichè non sono che una ripetizione continuata delle stesse esagerazioni e delle stesse assurdità.

Ne sceglieremo alcuni dei più abbaglianti. Per provare che in certi animali siavi curiosità, Darwin arreca un fatto avvenuto a lui medesimo nel giardino zoologico. Quivi, nella stanza ov'erano racchiuse le scimmie egli pose un cartoccio, in cui era avvolta una serpe viva. « Una di quelle scimmie subito vi si accostò, aprì *cautamente* un poco quel cartoccio, vi fe' capolino e fuggì via spaventata.... Tutte le altre scimmie l'una dopo l'altra col capo alto e voltate da una parte non poterono fare a meno di guardare anche esse per un momento entro il cartoccio che stava ritto, per vedere lo spaventevole oggetto che giaceva quieto al fondo ». In questo fatto le azioni eseguite dalle scimmie sono di ordine materiale com'è accostarsi al cartoccio, aprirlo con la zampa (Darwin con uno dei soliti artifizi vi aggiunge *cautamente*), fare capolino, fuggire con ispavento. Dire poi che ciò siasi fatto per curiosità cioè per amor di sapere, è colorire il fatto secondo il proprio sistema, è penetrare nel cervello di quelle bestie e leggervi dentro, o a dir meglio ficcarvi intenzioni, che le loro esterne azioni non costringono in alcun modo a supporre. La prima di quelle scimmie e le altre che poi la imitarono non fecero più di quello, che vediamo tuttodì fare agli animali domestici cani, gatti, polli, uccelli e simili, i quali o per abitudine, o per associazione di fantasmi, o in generale per un natu-

rale istinto mettono il capo ovvero fiutano negli utensili di casa, e si accostano ad un involto di carta o altro oggetto che si ponga loro dinanzi,lo muovono con la zampa oppure vi picchiano col becco , e talvolta giungono ancora a svolgerlo. Perchè dunque azioni, le quali si possono spiegare col solo istinto, debbonsi attribuire ad una facoltà d' ordine superiore? Non è questo contrario alle regole della logica, la quale vieta che nella conchiusione s'introduca un elemento che manca nelle premesse ?

Un altro fatto che sembra a Darwin offrire evidenti indizii di ragione in alcune scimmie di ordine molto basso, quali sono le Americane, è riferito da Rengger. Quando costui « diede la prima volta alle sue scimmie alcune uova, esse le frantumarono, e così perdettero molto del contenuto: in seguito però le battevano pian piano sopra un corpo duro, e ne toglievano i pezzi di corteccia con le dita. Similmente tagliatesi non più di una volta con qualche strumento, nol toccavano la seconda volta, oppure il il maneggiavano con la più grande cura. Spesso si davano loro pezzi di zucchero avvolti in carta; or Rengger pose talvolta una vespa viva nella carta, cosicchè svolgendola in fretta quelle scimmie erano punte dall' insetto: avvenuto ciò una volta, esse accostavano sempre prima l'involto all' orecchio per iscoprire se sentissero movimento dentro. Chiunque, conchiude Darwin trionfante, da tali fatti e da ciò che potrà egli stesso osservare nel suo cane,non è convinto, che l' animale possa ragionare, non sarebbe convinto da qualunque altra cosa io potessi aggiungere ». Anche qui le azioni che si rilevano dal fatto non eccedono l'ordine materiale; e nessuno negherà che siano tali rompere un uovo, batterlo sopra un corpo duro, toglierne la corteccia, toccare un coltello, svolgere una carta o accostarla all' orecchio. I motivi che indussero quelle bestie a fare siffatte azioni bisogna cavarli dal fatto e non dal proprio capo. Or il fatto non esige in esse un interno ragionamento; poichè anche senza questo poterono fare azioni convenevoli al loro bene, spintevi cioè dal solo istinto: laonde ancora in questo esempio come nel precedente si in

troduce arbitrariamente la ragione, quando basta l'istinto. Allorchè di fatti quelle scimmie, dopo aver perduto molto contenuto dell'uovo per averlo frantumato, lo batterono pian piano sopra un corpo duro; per fare ciò esse non ebbero bisogno di un giudizio che correggesse un errore precedente, ma bastò che fossero fornite da una parte di un'imaginazione, che loro rappresentasse un'azione o un oggetto come inappetibile, e dall'altra di un istinto che necessariamente le movesse a fuggire le cose da loro apprese come sconvenienti, o a tendere a ciò che loro conveniva; facoltà e tendenze, come tutti sanno, di ordine sensitivo. Poichè dunque il frantumar dell'uovo nella prima volta fu congiunto con la insoddisfazione sensitiva di non averne potuto gustare il contenuto, di questi due fatti si formò una sola imagine complessa e spiacevole nel cervello di quelle scimmie, le quali perciò avuto dinanzi un altro uovo non ripeterono l'azione del frantumare, divenuta, per la riproduzione di quella imagine, inappetibile; ma invece spinte dalla fame o dalla ghiottornia adoperarono istintivamente un altro mezzo per sorbire il contenuto dell'uovo. Similmente la imagine complessa dello strumento tagliente e del dolore provato nel toccarlo bastò per tener lontano quelle bestie dall'arma, che le aveva tagliate, o per farla loro maneggiare con molta timidità. Nè è necessario supporre una ragione in esse per ispiegare quel materiale accostar che fecero dell'involto all'orecchio, dopo essere state punte una volta dalle vespe. Imperocchè come codeste bestie hanno l'istinto ad accostarsi al naso gli oggetti odoriferi, alla bocca i saporosi così o naturalmente, o per imitazione materiale di ciò che veggono fare all'uomo (nè per imitare materialmente è necessaria, come vedremo, la ragione) possono avere una tendenza sensitiva ad accostarsi gli oggetti sonori all'orecchio. E poichè, quando la prima volta erano stati loro presentati gli involti con entro le vespe esse (le scimmie) dovetterò ascoltare un movimento o un ronzio, per una associazione di sensazioni quegli involti si presentarono dipoi alla loro fantasia come oggetti sonori,

ed esse gli accostarono istintivamente all'orecchio come avrebbero fatto di un campanello dopo averlo udito suonare una volta. Chi dice dunque che quelle scimmie accostavano all'orecchio l'involto di carta per iscoprire se vi fosse l'oggetto che aveale punte, aggiunge una circostanza che manca affatto nell'azione esterna, e che non si ha diritto alcuno a supporre. Non sappiamo intanto se quelle bestie nell'udire il movimento delle vespe entro l'involto siensi astenute dallo svolgerlo: il silenzio di Darwin però dice abbastanza chiaro ch'esse, prive com'erano d'intelligenza, abbiano aperte indistintamente gl'involti vuoti e quelli che racchiudevano le vespe; circostanza che vale da sè sola ad iscalzare tutta la obbiezione del materialista inglese. Ma ancorchè nell'udire un movimento nell'involto le scimmie di Rengger si fossero astenute dallo svolgerlo, non avremmo per questo a temerne o maravigliarcene, spiegandosi ciò facilmente nello stesso modo come i fatti precedenti, cioè mercè l'associazione delle due contemporanee sensazioni, quali furono il rumore inteso nella carta e la puntura sofferta. Rinnovandosi infatti con la sensazione del rumore nella carta anche l'imagine della puntura sofferta, quegli involti si presentarono alle scimmie come oggetti nocivi, e furono istintivamente fuggiti.

Non possiamo fare a meno di aggiungere ai fatti ora esposti un altro, che agli occhi di Darwin ha pure un grandissimo peso. « Il Signor Colquhoun, dic' egli, ferì nell' ala due anitre selvatiche, le quali caddero nel lato opposto di un fiume: il suo cane si provò a portarle tutte due assieme, ma non potè riuscirvi; allora benchè per lo innanzi non avesse maltrattato alcun uccello, *deliberatamente* ne uccise una, poi portò via la viva, e quindi ritornò per pigliare l' altra morta». Consideriamo il fatto senza prevenzione di sistema. Le azioni di questo cane sono pure ristrette nell' ordine materiale, se ne escludi quella *deliberazione* di uccidere l' anitra, la quale circostanza è da Darwin al solito intromessa scaltramente nel fatto. Imperciocchè per uccidere quell' anitra non fu necessario che il cane ponderasse il modo come portarle ambedue al

padrone, nè che giudicasse essere opportuno ucciderne una; ma ben poterono le due anitre, quando il cane le addentava ambedue, fare strepiti e sforzi per isfuggire; sicchè il cane per tenerle strette con i denti ne uccise una; la quale cosa sarebbe pure avvenuta se l' anitra fosse stata una sola, ed avesse fatto gli stessi strepiti e gli stessi sforzi. Non è poi maraviglia che delle due anitre, che era impossibile tenere assieme in bocca, avesse portato al padrone prima la viva e poi la morta: poichè, dato pure che ciò non sia stato un caso, ognuno sa quanto i movimenti attirino questa sorta di bestie,specialmente se vi sono addestrate: e noi sappiamo che anche presentando ad un gatto domestico due topi l' uno vivo e l' altro morto, quell' animale corre istintivamente ad acchiappare il primo lasciando il secondo. I movimenti dell'anitra ancor viva attirarono l'istinto del cane più che il tranquillo giacere della uccisa; e quella bestia com' era stata addestrata afferrò la prima e portolla al padrone; e quindi persistendo nella sua fantasia la imagine della uccisa, corse in forza dei suoi istinti e del suo addestramento a prendere ancor l' altra.

Non si può dunque , senza far violenza ai fatti, presupporre una intelligenza, cioè una facoltà di apprendere l' astratto e l' immateriale, nei bruti, quando, se pur mancasse ogni argomento positivo per dimostrare che non l' abbiano, tutte le circostanze esteriori del fatto, dalle quali soltanto si possono argomentare le interne affezioni del bruto, non esigono più di istinto, dal quale l' animale sia portato a fare, necessariamente e senz' alcuna riflessione, azioni che gli sono convenevoli o astenersi da altre che gli sono nocive.

Ma pure, soggiunge Darwin,gli animali all'uomo inferiori fanno uso d' armi e di strumenti, ed hanno un linguaggio informe; non si può da ciò argomentare in essi una intelligenza come si è fatto per l' uomo ?

Quanto agli strumenti, non basta dire che una scimmia sia addestrata a rompere noci con un sasso, a poggiarsi camminando sopra un bastone; che qualche bab-

buino scagli pietre contro chi vuole offenderlo o stacchi spine dagli alberi, e gliele lanci contro; che una scimmia antropomorfa, *guidata probabilmente da istinto*, come confessa Darwin, si costruisca piatteforme, o finalmente che un orang si copra di foglie. Tra tutte queste azioni e quelle di un Esquimale che si fabbrica una lampada di pietra per illuminare la sua casa di ghiaccio, si fa il suo rampone per isventrare una foca, o quelle di un Australiano che si costruisce un *canot*, corre una essenzial differenza. Poichè se interrogate codesti selvaggi perchè facciano uso di quegli strumenti ed utensili, essi ve ne sapranno indicare lo scopo, e secondo questo scopo li costruiscono e li perfezionano. Non basta servirsi di uno strumento, perchè questo sia segno di intelligenza, ma bisogna servirsene *come di strumento*, vale a dire vedendo la relazione che passa fra lo strumento e il fine per cui si adopera. Or quanti esempii si possono arrecare dei bruti, non proveranno altro, se non ch' essi hanno istinti a servirsi di sassi per difendersi o di foglie per coprirsi, come l' uccello ha l' istinto a servirsi del fieno pel nido. Ma quale di questi fatti è capace di provare, che le bestie nel far uso di quegli strumenti ne veggano la convenienza ossia se ne servano come di strumenti?

Se gli animali propriamente parlando non fanno uso di strumenti, molto meno può dirsi che abbiano un linguaggio, quanto voglia supporsi informe. Darwin ci parla di cinque o sei sorte di gridi diversi del cane secondo le sue diverse affezioni interne; ed avrebbe potuto accrescerne il numero sino a cento o a mille; non avrebbe con ciò guadagnato nulla. Un solo movimento capito o fatto avvedutamente da un sordo-muto per farsi intendere vale senza paragone più che cento gridi diversi d' un cane, o mille suoni imparati a ripeter meccanicamente da un pappagallo. Già abbiamo avvertito di sopra, e il diciamo anche ora, che il linguaggio non consiste nel suono materiale, o in qualunque movimento esteriore prodotto da una interna affezione, come l'effetto dalla sua cagione: anche il fumo è effetto del fuoco, e rispetto all' uomo ne è pur segno,

ma non ne è la parola. Per parlare o intendere il linguaggio bisogna conoscere la relazione fra il segno e la cosa significata, il che è proprio di una natura intellettiva. Finchè dunque non si sarà dimostrato (e il fatto nol dimostra), che quegli animali con i loro gridi esprimano *avvedutamente* le loro interne affezioni, non vi sarà alcuna ragione per dare a quei gridi il nome di linguaggio anche informe. È vero che l'uomo da quei gridi argomenta lo stato interno di quelle bestie; ma ciò dimostra solo che l' uomo abbia una intelligenza, la quale sa scorgere la relazione di effetto a causa in quei gridi, come la scorge nel fumo rispetto al fuoco. Può avvenire che a quei gridi si destino gli altri animali, corrano verso quello che grida e lo difendano dal nemico. Ma ciò nemmeno è intendere un linguaggio: poichè quei gridi possono, per sapiente disposizione della natura, produrre tale impressione nel cervello di quegli animali da farli uscire nella materiale e spontanea azione di correre verso il compagno che grida, e quindi per istinto si uniscono con esso contro il comune nemico (1).

«Non vi ha dunque alcuna comunanza, conchiudiamo con Gerdil, tra l' uomo e gli animali su questo punto. Il linguaggio delle bestie non è lingua di convenzione, ma è formato dalla natura. L'impressione attuale degli oggetti relativa alla costituzione dei loro organi li determina a profferire suoni, dei quali non hanno giammai appreso il significato: i loro accenti sono invariabili come i loro istinti. Non si potrebbe in buona fede spingere tant' oltre il Pirronismo da sospettare che una dozzina di usignuoli siano mai convenuti a formare accordi nuovi inintelligibili al resto della specie. Questa invariabile uniformità dei suoni della voce nelle differenti specie di animali, prova evidentemente ch'essi (suoni) sono prodotti da una causa uniforme, com'è la impressione che gli stessi oggetti debbono causare sugli stessi organi. La voce non è dunque negli animali se non il grido del sentimento. Ma la parola

(1) " Etsi bruta animalia aliquid manifestent, non tamen manifestationem intendunt, sed naturali instinctu aliquid agunt, ad quod manifestatio sequitur ". S. Tommaso II 2,ae q. CX. a I.

è dippiù nell' uomo la espressione del pensiero e della riflessione. Così la lingua degli Ottentotti sta ancora infinitamente al di sopra del canto dei pappagalli (1) ».

Resta quì a spiegare un ultimo fatto che sotto i nostri occhi presentano alcuni animali di ordine più elevato, come sono le scimmie ed i cani. Non v' è dubbio che questi animali si addestrino a fare azioni che prima non sapevano fare; che imitino i movimenti dell'uomo, o di qualche loro simile, si astengano da certi oggetti o azioni, che loro cagionarono dolore; insomma le bestie ancora imparano. Ora, ci si oppone, se l'uomo anche le cose più grossolane impara in forza del suo intelletto, perchè non dobbiamo supporre un intelletto ancor nei bruti?

Se mettiamo a raffronto l' imparare dell' uomo e quello delle bestie, tosto scorgeremo tra l' uno e l' altro essenziali differenze. La prima differenza è rispetto all' *oggetto*. Ciò che il bruto impara non esce dall' ordine materiale e sensibile: il cavallo impara a tirare il cocchio, il cane ad afferrare uccelli, l'orso a saltare, la scimmia a levarsi il berretto di capo o ad inchinarsi col corpo; azioni, come ognun vede, corporee, le quali non esigono che una facoltà dello stesso ordine. L' uomo per contrario impara cose astratte ed immateriali; impara ad essere virtuoso, pio, giusto, clemente, cose le quali nessuno confonderà con l' inchino d' una scimmia o col salto d' un cane. Anzi anche quando impara un mestiere grossolano, qual differenza non vi ha tra lui e il bruto? Più che l' azione meccanica, noi dicemmo, egli impara le regole per farla, e solo dopo avere bene apprese queste regole, egli è idoneo ad esercitare il mestiere. Non vi pare che apprendere a questo modo sia proprio d' un essere intellettivo?

La seconda differenza è rispetto al *fine*. L' uomo allorchè impara si propone un fine a conseguire: talvolta impara per procacciarsi un vitto, tal' altra per acquistar riputazione; quando per iscacciar l' ozio e la noia, e quando ancora pel solo amor di sapere. Proporsi poi un fine,

(1) Opera citata.

qualunque esso sia, è proprio d' un essere intellettivo. Or chi mai ha sospettato, o che cosa fa presupporre che le bestie apprendano per conseguire un fine che si son proposte? Ciò che costantemente le muove ad operare, come l' esperienza quotidiana ci attesta, è il piacere presente, al quale sono determinate da natura; nè abbiamo indizii per dire ch' esse ordinino il piacere presente ad un altro futuro. « Gli animali, dice il dottissimo Cardinale or citato, non hanno giammai dimostrato la menoma inclinazione ad imparare, nè la più piccola soddisfazione a sapere: non si sono veduti mai rinunciare al piacere di godere del presente pel desiderio di conoscere il passato o il futuro».

La terza differenza è rispetto ai *mezzi*, coi quali si impara. « Per l' uomo, dice Bossuet, si adopera la parola, la cui forza non dipende dall' impressione del corpo. Imperocchè un uomo non intende l' altro in forza della impressione, e se egli non ne sa il significato, se ignora la lingua in cui gli si parla, la parola non gli serve a nulla: invece se egli intende dieci lingue, dieci sorte d' impressioni sulle sue orecchie e sul cervello non ecciteranno in lui che la stessa idea; e quello, che gli si spiega con tante lingue, gli si può spiegare ancora con altrettante specie diverse di scrittura. E alla parola e alla scrittura si possono sostituire mille altre specie di segni: poichè qual cosa in natura non può servire di segno? In una parola tutto giova ad avvertire l' uomo, purchè s' intenda da lui. Ma quanto all' animale, il quale non ci intende, e che solo è mosso dalle impressioni reali e corporee, ci vogliono le bastonate. E se si fa uso della parola, sempre la stessa s' inculca all' orecchio dell' animale, e l' adoperiamo come *suono* e non come *segno*: poichè non vogliamo intenderci con esso, ma trarlo al nostro scopo(1)».

La quarta differenza è rispetto alle *conseguenze*. L' uomo impara; però egli non si restringe alle azioni concrete, o alle determinate verità che apprende; ma le perfeziona risale ai principii, e molte volte vediamo gli scolari che

(1) *De la connaissance de Dieu* ch. V.

avanzano i loro maestri; il che dimostra che l' uomo non impara mercè le impressioni corporee, le quali sono determinate e sempre le stesse. V' ha nulla di simile nei bruti? quale scimmia o cane elevossi sul suo maestro, o scostossi dal modello che ebbe dinanzi?

Dalle quali cose si deduce con ogni evidenza che l' uomo non impara che in forza del suo intelletto; il bruto invece impara in forza di associazione d' impressioni. Se date per esempio ad un gatto un pezzo di carne, il vostro aspetto ha fatto impressione sul cervello di quella bestia insieme col piacere del cibo; la vista della vostra persona ridesterà così l' imagine del piacere, e il gatto correrà verso voi un' altra volta. Invece se un cane nel mangiarsi una pernice riceve alcune bastonate, la pernice formerà insieme con le bastonate una sola imagine nel cervello del cane, il quale un' altra volta alla vista dell' uccello sovvenendosi ancor delle bastonate si asterrà dall' addentarla. A questo modo ancora si avvezzano le bestie ad ubbidire a certi comandi dati con la voce (la quale come si è detto agisce sul loro orecchio come suono e non come segno), o con qualunque altra sensibile azione, per esempio il movimento della briglia, i colpi della frusta, il gesto del braccio e simili. L' imparare del bruto adunque non fa presupporre in esso che facoltà meramente sensitive; e solo una mente preoccupata da sistema può vedervi indizii di ragione.

Noi dunque possiamo stabilire come incontrastabile questa importantissima conchiusione, che cioè nessuno ha potuto finora opporre un' azione dei bruti, la quale meriti il nome di intellettiva, vale a dire tale che non si possa spiegare con le sole leggi del senso. E però è un arbitrio attribuire una intelligenza anche imperfetta ai bruti. Ma noi soggiungemmo esservi ragioni efficacissime le quali *positivamente* dimostrano, che le bestie sono sfornite d' intelligenza.

Se i bruti avessero una facoltà intellettiva, dovrebbero farne uso in tutte le loro operazioni, più o meno imperfettamente, secondo quel grado di sviluppo che si concede

alle loro facoltà. Non vi parrebbe uno stranissimo paradosso se qualcuno dicesse esservi un uomo il quale, mentre vede con molta precisione un albero o una torre, è incapace di vedere un cane o un monte? E se soggiungesse avvenire ciò per ragione della vista imperfetta non gli dareste del ridicolo o del matto? Chi è cieco non vede nulla, chi è miope o presbiope per un solo oggetto è tale per tutti, e chi vede bene un solo oggetto deve, quando non mancano le dovute condizioni, veder bene tutti. Ora lo stesso paradosso dovrebbe avverarsi nell' operare dei bruti; perocchè in alcune loro operazioni si scorge il più squisito lavorìo d'intelligenza, e tale da sorpassare lo stesso umano intendimento; nelle altre poi si ravvisano i segni manifesti della più grossolana stupidità. Arrogi che, come tutti i naturalisti convengono, gli animali eseguono quelle azioni, che paiono piene di sagacità, anche quando non ve n'è bisogno: il ragno, per esempio, adopera gli stessi artifizii per acchiappare una mosca priva di ali. Se avessero una intelligenza, perchè non saprebbero in qualche modo adattare le loro azioni ai luoghi e ai tempi? Questi fatti dimostrano chiaro che la intelligenza, la quale risplende in qualche azione dei bruti, non risiede in essi, ma in Colui che loro comunicò tendenze così ordinate.

Un altro argomento non meno ineluttabile, per negare ai bruti una facoltà intellettiva anche imperfetta, è la costoro mancanza di progresso. Un fatto costante, uniforme, universale dimostra, che i bruti sien incapaci di progresso. Fin dalla loro prima età noi li vediamo eseguire con una perizia meravigliosa le azioni, che presuppongono un' arte e sagacia molto raffinata. Talvolta sono tali queste azioni che richieggono una piena notizia delle leggi della natura, e della scienza matematica; nondimeno non sono fatte con minore perfezione la prima volta che quelle bestie vi si provano, che nella loro estrema età; quando cioè la lunga esperienza avrebbe dovuto coltivarne le facoltà e migliorarne le operazioni. Anzi non di rado avviene che col crescere degli anni i bruti divengano meno idonei per cosiffatte azioni: della scimmia sopratutto avver-

Digitized by Google

tono i naturalisti, che nella età avanzata difficilmente imita ed impara, diventando invece più brutale. Questo progresso manca altresì alla specie. Di fatti nella storia del regno animale non troviamo il più piccol passo, che una specie bruta abbia dato nei suoi costumi e nelle sue abitudini: sempre i ragni hanno disteso le loro tele, le api hanno fabbricato i loro alveari, gli uccelli hanno aggiustato i loro nidi, i castori hanno costruite le loro capanne allo stesso modo come il fanno oggi. E da tanti secoli che l' uomo si adopera per addestrare scimmie, cani, cavalli è arrivato mai ad oltrepassare una sfera più o meno limitata di movimenti e di materiali azioni? Laonde al nascere di un bruto voi, se siete istruito nei costumi ed abitudini della sua specie, potete con certezza prenunziare gli artifizii ch' esso dovrà eseguire, e la perfezione che potrà raggiungere. Questa totale mancanza di progresso nei bruti non può derivare che dal difetto totale di idee universali, dalla mancanza di riflessione, di giudizii, di ragionamento, finalmente dalla determinazione *ad unum* che, come vedremo, è propria di una facoltà organica: in una parola i bruti non progrediscono perchè sono totalmente privi d' intelligenza. *Alia animalia ab homine intellectum non habent; quod ex hoc apparet, quia non operantur diversa et opposita, quasi intellectum habentia; sed sicut a natura mota ad determinatas quasdam operationes et uniformes in eadem specie, sicut omnis hirundo similiter nidificat* (1).

CAPO VI.

VOLONTÀ E LIBERTÀ.

L' uomo non solo ha conoscenze, ma ancora appetiti. Veggo un bel prato e sono interiormente spinto a godere delle delizie ch' esso offre; ascolto che in una sala del museo è esposto uno squisito capolavoro d' arte, e mi sento stimolato dalla brama di vederlo; se vado ad udire una

(1) S. Tommaso. *Contra gentes* l. II. c. 66. V. Liberatore. *Del composto umano* C. IV art. VIII 200 e segg.

bella musica, se piglio la penna per iscrivere o un libro per leggere, è perchè lo desidero; e se pure fo qualcuna di queste azioni a malincuore è perchè io desidererei di farne qualche altra per esempio, andare a riposo, conversare con un amico, uscire a passeggio: insomma è un fatto incontestabile che noi desideriamo, appetiamo. Laonde oltre alle facoltà conoscitive sono nell' uomo facoltà appetitive. Senonchè anche il bruto è fornito di appetiti: vi ha dunque una differenza tra gli appetiti dell' uomo e quelli del bruto?

Che l'uomo abbia un appetito animale o sensitivo, è cosa da non mettersi in dubbio; poichè non dovrebbe essere fornito di una percezione sensitiva per non avere un appetito corrispondente. Ma che oltre a questo sia nell'uomo un altro appetito, razionale, essenzialmente immateriale, detto col suo proprio nome *volontà*, è un fatto che dà negli occhi a chiunque è avvezzo a studiare l'operare umano. Ogni appetito è una tendenza verso un oggetto conveniente al soggetto che vi tende; essendo impossibile che un essere desideri ciò che in nessun modo gli conviene, ossia ciò che non è suo bene. *Appetitus*, dice l'Angelico, *nihil aliud est quam quaedam inclinatio appetentis in aliquid. Nihil autem inclinatur nisi in aliquid simile et conveniens* (1). Adunque per desiderare un oggetto e tendervi bisogna che si sia appreso come conveniente, cioè come un bene. Donde si scorge di leggieri che l'appetito segue la natura della facoltà conoscitiva a cui corrisponde, e il suo oggetto non può eccedere i limiti fra i quali la conoscenza di questa facoltà è ristretta. Or si è veduto nei capi precedenti che la percezione del senso è ristretta all' ordine materiale, incapace di avere altro oggetto fuori del corporeo e del concreto. È dunque indubitato che l' appetito sensitivo sia essenzialmente materiale, ossia appartenga allo stesso ordine, nel quale sono contenuti l'oggetto a cui tende, e la facoltà che gli presenta quest' oggetto.

Dopo ciò possiamo giudicare se nell' uomo non siano

(1) *Summa Theologica* I 2ᵃᵉ q. VIII, a. I.

altri appetiti che sensitivi o materiali. Imperocchè se l'uomo appetisce cose, che non sono concrete nè corporee, è necessario che sia in lui un appetito, il quale trascende la sfera del sensibile o del materiale. Or che l'uomo appetisca cose astratte ed immateriali non ci vuole molto a persuadersene. I desiderii nostri e quelli dei nostri simili non sono ristretti a riempirci il ventre di ghiotte vivande, a dilettare l'orecchio con soavi armonie, a ricreare la vista con deliziose prospettive; e il volgo, che non dall'altrui ammaestramento ma dalla stessa natura impara a fare certe riflessioni e a profferire certi detti, suol dire di coloro, che si abbandonano ai piaceri or esposti, che vivano da bestie e non da uomini. Altre cose l'uomo desidera più convenienti alla sua natura. Alcuni di fatti hanno una brama insaziabile di sapere, e logorano perciò la loro vita, durano lunghissime fatiche, corrono tal fiata rischi gravissimi non per altro scopo che per sapere: altri nudrono un vivo amore per la virtù, e sostengono pesanti sacrifizii, privansi di molte soddisfazioni per non perderla, e per sempre più in essa progredire; chi vuole la giustizia, chi l'ordine, l'onestà, l'onore. Questi ed altri desiderii della stessa natura sono comuni a tutto il genere umano, sebbene non tutti gli uomini li abbiano tutti o nello stesso grado. L'amore al sapere, come innanzi abbiamo notato, benchè sia vivissimo nei dotti, pure non è patrimonio sol di costoro: questo desiderio, come si è avvertito innanzi, si sviluppa nell'uomo fin dai primi suoi anni; donde quel continuo e spesso importuno domandare dei fanciulli, che vogliono sapere il *perchè* di tutto ciò che veggono e che non sanno da sè spiegare: questo desiderio è comune agli uomini più grossolani del volgo; e quando sotto i loro occhi un ciarlatano o un giocolare opera cose in apparenza prodigiose, essi sono tutt'occhi per iscoprire il modo come quelle cose avvengono, e fanno ipotesi, conferiscono tra loro, si rivolgono a quelli che ne sanno dippiù e dànno segni d'interna soddisfazione, quando quel loro desiderio è appagato. Un'azione eroica e virtuosa strappa l'approvazione e la compiacenza ancor dei malva-

gi. Sonvi dunque negli uomini appetiti e desiderii che si riferiscono ad oggetti immateriali ed astratti, i quali appetiti perciò conviene che sieno immateriali ancor essi, ed essenzialmente si distinguano da quelli del senso. Ma non dobbiamo fermarci quì nel nostro esame.

Come l' uomo appetisce oggetti immateriali, così non può negarsi che talora con la sua volontà desideri oggetti concreti e corporali: io scrivo ad esempio, perchè il voglio; contemplo una statua perchè il voglio; cammino perchè il voglio; mangio, bevo perchè il voglio. La nostra volontà appetisce, come ben si vede, cose affatto diverse, delle quali però nessuna costituisce il suo oggetto adeguato, e interamente la soddisfa; altrimenti vi riposerebbe e non cercherebbe altro. Se la scienza, per esempio, fosse l'oggetto adeguato della volontà, questa non potrebbe volere altro che la scienza, come l'occhio non può vedere altro che il colore, perchè questo è il suo oggetto adeguato. Per la qual cosa, nè la scienza, nè la virtù, nè l'onore, nè la giustizia, nè tampoco il leggere, lo scrivere, il contemplare, il mangiare sono l'oggetto adeguato della umana volontà. Questa nondimeno conviene che trovi in tutte quelle cose il suo oggetto, benchè non lo trovi tutto, altrimenti non vi tenderebbe: imperciocchè ogni facoltà si dirige al suo oggetto; la vista non si dirige che al colorato e niente può riferirsi alla vista se non sotto la ragione di colorato; dicasi lo stesso di ogni altra facoltà sia apprensiva sia espansiva. Laonde tutti gli oggetti ai quali tende la nostra volontà debbono avere una qualità comune, non qualunque ma conveniente a noi che vogliamo (essendo proprio d'ogni appetito, come si è detto, tendere ad un oggetto a sè conveniente); e questa qualità è l'oggetto formale e proprio della volontà, come il colorato costituisce l' oggetto formale della vista, perchè sotto quest' unica ragione si riferiscono a questo senso i differenti oggetti materiali. Or bene se noi paragoniamo fra loro tutte le cose a cui tende la nostra volontà, ci accorgeremo di leggieri ch'esse niente altro hanno di comune tranne l'*essere*, ossia convengono nel concetto generale di *ente comune*. Alcuni

infatti di quegli oggetti sono sostanze altri accidenti, alcuni materiali altri immateriali, alcuni concreti altri astratti, alcuni esistenti altri possibili, alcuni reali altri ideali. La sostanza poi è l'accidente, il materiale e l'immateriale, il concreto e l'astratto, l'esistente e il possibile, il reale e l'ideale non convengono che nella *entità*, comune a tutti questi ordini. L'ente comune adunque in quanto però conviene alla volontà, ossia il *bene in comune* è l'oggetto proprio di questa facoltà, cioè a dire è quella ragione formale che la volontà cerca negli svariatissimi oggetti ai quali tende. Il che significa che la volontà umana non ha per oggetto questo o quel bene, ma la stessa ragione di bene. Allorchè l'intelletto le presenta questa ragione di bene in un essere qualunque sia materiale sia immateriale, essa lo vuole : io di fatti non cerco un libro se non perchè il leggere mi si è rappresentato dall'intelletto come un bene ; voglio acquistare la scienza perchè questa è per me un bene; è un bene l'onore e lo desidero, è un bene l'onostà e l'amo , è un bene la giustizia e me ne compiaccio. La sola ragione di bene mi muove a cercare or oggetti immateriali ed astratti , or altri materiali e concreti ; e però il mio appetito razionale, come attesta il fatto, tende al *bene* senza alcuna determinazione. *Appetitus intellectivus*, dice l'Angelico, *etsi feratur in res , quae sunt extra animam singulares, fertur tamen in eas secundum aliquam rationem universalem; sicut cum appetit aliquid, quia est bonum. Unde Philosophus dicit in sua Rhetorica* I, 2, cap.4,circ.fin.II, *sicut scientiam, quod odium potest esse de aliquo universali, uta cum odio habemus omne latronum genus. Similiter etiam per appetitum intellectivum appetere possumus immaterialia bona,quae sensus non apprehendit,sicut scientiam virtutes, et alia hujusmodi* (1).

Poichè la nostra volontà non ha per oggetto adeguato questo o quel bene ma la ragione stessa di bene , ossia il bene in genere, ne consegue ch' essa non si quieta mai in alcuno dei beni che possiede attualmente,di qualunque ordine esso sia. Più sa l'uomo e più vorrebbe sapere, e mentre desidera di sapere ama pure di essere virtuoso, rispet-

(1) *Summa Theologica* I. p. q. LXXX, a II. ad 2.m

tato, onorato, ed insieme con queste cose desidera pure e gode cose sensibili; egli non è mai satollo, quanti beni possano accumularsi in lui. Nessuno di questi beni adunque contiene tutta la ragione di bene, essi sono beni ma non sono il *Bene*; e solo il *Bene*, oggetto adeguato della umana volontà, può soddisfarne le brame. Per la qual cosa solo quell'oggetto che in sè contiene tutto l'essere e quindi tutto il bene, che è non un bene ma il Bene, solo quest'essere può contentare interamente l'appetito razionale dell'uomo. Quest'essere è Dio, Bontà per essenza, e Luce, come si esprime l'Alighieri, che in sè concentra in un grado infinitamente più perfetto tutto il bene ch'è sparso nelle cose create;

Perocchè 'l ben, ch'è del volere obbietto,
Tutto s'accoglie in lei; e fuor di quella
È difettivo ciò, ch'è lì perfetto. *Paradiso* c. XXXIII.

Conosciuta la natura dell' oggetto dell' appetito razionale umano, noi possiamo facilmente argomentare la natura dell' appetito medesimo; poichè l'oggetto non può conseguirsi con un' azione sproporzionata alla sua natura; e quindi la facoltà ed i suoi atti debbono essere proporzionati alla natura del proprio oggetto. Or l'oggetto della volontà, come si è detto, è universale ed incorporeo. Dunque anche la volontà dev' essere una facoltà di natura sua immateriale, e per conseguenza distinta essenzialmente dall' appetito sensitivo.

Non è inutile ribadire tutte le teorie finora stabilite e compendiarle con un ragionamento dell'Angelico Dottore, il quale con quella sottigliezza e facilità che gli è propria così discorre dei due appetiti razionale e sensitivo, e della essenziale differenza che li distingue fra loro. L'appetito, egli dice, è una potenza passiva, in quanto cioè non si muove se non è mosso dall'oggetto conosciuto. Dunque l'oggetto dell' appetito, ossia l'appetibile appreso ha ragione di motore non mosso, e l'appetito ha pur ragione di motore, ma mosso dall' oggetto appreso. Or le potenze passive ed i mobili si distinguono secondo che si distinguono gli attivi ed i motori che li mettono in azione ed in moto; e la ragione di questo è perchè il motivo deve essere propor-

zionato al mobile, altrimenti non lo muoverebbe, e l'attivo deve essere proporzionato al passivo, consistendo la natura della potenza passiva nell' ordine che ha al suo attivo. Dunque se ciò che muove l'appetito sensitivo è essenzialmente distinto da ciò che muove l'appetito intellettivo, anche i due appetiti debbono essere essenzialmente distinti tra loro. Or che gli oggetti dei due appetiti, ossia i due motori, sieno essenzialmente distinti fra loro è cosa da non mettersi in dubbio; perchè l' un appetito vien mosso dal corporeo, dal concreto, dal particolare, insomma da tutto ciò che si apprende col senso; l' altro, cioè il razionale, è mosso dall'immateriale, dall'universale ossia da tutto quello ch' è appreso dall' intelletto. Dunque l'appetito razionale è essenzialmente distinto dal sensitivo: e però nell' uomo havvi un appetito immateriale oltre del sensitivo (1).

Questa essenziale differenza tra l' appetito razionale dell' uomo e l' appetito sensitivo si farà più manifesta, se volgiamo il nostro esame a quella dote preziosa che fregia l'appetito razionale, cioè la libertà, della quale con inarrivabile nobiltà e profondissima filosofia cantava il grande poeta italiano;

Lo maggior don, che Dio per sua larghezza
Fêsse creando, ed alla sua bontate
Più conformato, e quel ch' Ei più apprezza,
Fu della volontà la libertate,
Di che le creature intelligenti,
E tutte e sole, furo e son dotate. *Paradiso.* c. V.

(1) "Necesse est dicere, appetitum intellectivum esse aliam potentiam a sensitivo. Potentia enim appetitiva est potentia passiva, quae nata est moveri ab apprehenso; unde appetibile apprehensum est movens non motum; appetitus autem movens motum ... Passiva autem et mobilia distinguuntur secundum distinctionem activorum et motivorum; quia oportet motivum esse proportionatum mobili et activum passivo; et ipsa potentia passiva propriam rationem habet ex ordine ad suum activum. Quia igitur est alterius generis apprehensum per intellectum, et apprehensum per sensum, consequens est quod appetitus intellectivus sit alia potentia a sensitivo." *Summa Theologica* I, p. q. LXXX, a. II.

Carlo Darwin nell' esame che fa dei poteri mentali non dice motto di questa singolare proprietà dell' uomo: forse a suo credere la libertà sta al di sotto della imaginazione e degl' instinti, dei quali egli parla, sebbene conforme a'principii della scuola materialistica li classifichi sotto i poteri mentali. Eppure è fuor di dubbio che la libertà sia una delle essenziali differenze tra l' uomo ed il bruto.

L'esistenza della libertà nell'uomo è un fatto, che chiunque non ha perduto il senno fa d' uopo che riconosca; perchè nulla ci è con maggiore certezza attestato dalla interna esperienza. Se io leggo, a mo' d' esempio, posso ad ogni istante lasciare il libro e finir di leggere, poteva anche non pigliare del tutto il libro, e mettermi a scrivere o passarmela a chiacchierare con un amico; se esco a passeggiare, posso anche restarmi in casa, se studio per imparare una scienza, posso farne a meno o dirigere i miei studii all' acquisto di una scienza diversa; guardo un quadro e posso chiudere gli occhi o volgere altrove il capo e non più guardarlo: e senza inutilmente moltiplicare esempii di un fatto che in pratica tutti gli uomini ammettono, noi possiamo ritenere come indubitatamente certo che l'uomo sia libero. Or qui torna la solita domanda: la libertà può essere una proprietà di un appetito materiale com' è il sensitivo?

Senza esitare un momento rispondiamo, che ripugna intrinsecamente all' appetito materiale esser libero. Perchè mai l'uomo non è costretto da alcuno di questi beni finiti, perchè può a suo arbitrio seguir l'uno o l' altro, lasciarli e ripigliarli, perchè, a dir corto, l' uomo è libero? Non per altra ragione se non perchè il suo appetito razionale non ha per oggetto questo o quel bene, ma tende al bene *in genere*, alla stessa ragione di bene; e poichè nessuna delle cose finite è *il Bene*, nessuna necessariamente muove la umana volontà. L' uomo dunque è libero perchè è fornito di una facoltà immateriale apprensiva del bene in genere, e di un appetito immateriale corrispondente(1). Se

(1) "Solum id quod habet intellectum potest agere judicio libero,

le sue facoltà conoscitive non potessero apprendere che beni concreti, non vi sarebbe ragione perchè l'appetito avuto dinanzi un bene lo lasciasse; quest'appetito non avrebbe altri desiderii che di beni concreti, i soli che gli sono presentati;e però avendone alcuno dinanzi non potrebbe non tendervi, essendo impossibile che una facoltà avendo dinanzi il suo proprio oggetto non lo apprenda o non vi tenda. Ora il senso è impossibile che apprenda il comune o le essenze delle cose. Dunque l'appetito sensitivo non ha alcun desiderio di bene in comune; i suoi desiderii sono ristretti a beni concreti, e però avendo dinanzi una cosa che gli conviene, vi tende necessariamente,cioè senza avere la potestà di lasciarla.

Quì alcuno dirà, che l'appetito sensitivo non ha per oggetto questo o quel bene sensibile, ma il suo oggetto adeguato è il bene sensibile senza determinazione; quindi ancor questo è bene comune, benchè meno esteso dell'oggetto dell'appetito intellettivo. È molto facile scoprire la falsità di questo sofisma; imperocchè domandiamo noi, che cosa vuolsi intendere quando dicesi che oggetto dell'appetito animale è il bene sensibile senza determinazione; che l'appetito vi tenda forse in quanto è un bene comune, ovvero che vi tenda in quanto è un bene d'ordine sensibile, qualunque esso sia? Chi dice che vi tenda in quanto è un bene indeterminato e comune, profferisce un grave errore, essendo intrinsecamente impossibile che il senso, facoltà organica e materiale, percepisca e tenda ad un oggetto comune ed astratto. Bisogna dunque che l'appetito sensitivo a qualunque oggetto tende, vi tenda sotto la ragione di bene sensibile. Ora il bene sensibile è di sua natura concreto e particolare, e quindi per la ragione testè allegata, necessariamente appetibile dal senso. Dunque l'appetito sensitivo,benchè non determinato a tendere a questo o a quel bene sensibile, come non sono determinate a percepirne alcuno le corrispondenti facoltà apprensive, nondi-

in quantum cognoscit universalem rationem boni,ex qua potest judicare hoc vel illud esse bonum. Unde ubicumque est intellectus, est liberum arbitrium„. S. Tommaso *Summa Theol.* I. p. q. LIX, a. III.

meno allorchè ne appetisce qualcuno, lo appetisce sempre necessariamente, come le facoltà apprensive, quando apprendono un bene sensibile, necessariamente lo apprendono come tale.

Maggiore evidenza acquisteranno le cose finora discorse intorno alla libertà, se ci facciamo ad investigare la radice di questa dote e per così esprimermi l'ultimo suo risolutivo, che è appunto la ragione. La libertà consiste nel potere che ha un essere di muoversi da sè stesso all'azione e di non esservi costretto da un altro; per il che colui che è libero è vera causa delle sue azioni. *Liberum est quod sui causa est. Quod ergo non est sibi causa agendi non est liberum in agendo. Quaecumque autem non moventur neque agunt nisi ab aliis mota, non sunt sibi ipsis causa agendi. Sola ergo moventia seipsa libertatem in agendo habent* (1).

Or a quale essere può convenire determinarsi da sè ad operare? La determinazione ad operare dipende dal giudizio della facoltà conoscitiva, la quale apprende e pronunzia ciò che è conveniente o nocivo. Se varia questo giudizio varia anche la tendenza corrispondente; e quindi allorchè è in podestà dell'agente giudicare che una cosa sia buona oppur no, ossia allorchè l'agente determina da sè il suo giudizio, egli determina anche da sè medesimo il suo operare, egli è la vera causa delle sue azioni, egli a dire corto è libero. Invece se l'agente non può altrimenti giudicar delle cose, perchè è determinato per mano di natura, ad apprendere alcune cose come convenienti, altre come nocive, anche l'appetito, che ciecamente segue l'apprensione, rimane determinato dalla stessa causa, che ha determinato la facoltà conoscitiva; cioè l'appetito è determinato non dall'agente ma dalla natura; ed in questo caso l'agente non è vera causa delle proprie azioni, nè libero. La cosa si farà più chiara con qualche esempio: se mentre leggo posso lasciare il libro, egli è perchè è in mio potere giudicare, che sia per me un bene non leggere: se mentre guardo un quadro posso volgere altrove lo sguardo, egli è perchè è in mio potere giudicare, che sia

(1) S. Tommaso. *Contra gentes* l. II. c. 48.

un bene per me non guardare. Poniamo per ipotesi che io fossi per natura determinato a giudicare, che leggere o guardare il quadro è per me un bene; potrei io determinarmi a fare altrimenti? No certamente, perchè in questo caso non leggere o non guardare il quadro sarebbe naturalmente appreso come male e in quanto tale presentato all'appetito, il quale è impossibile che tenda a quello che si è giudicato male. L'essere libero dunque bisogna che determini da sè il suo giudizio intorno alla bontà delle cose. Ora per determinare il proprio giudizio fa d'uopo che si rifletta sui proprii atti, e se ne giudichi; per giudicare da sè che un oggetto sia conveniente nel momento che si opera, è mestieri paragonarlo col suo opposto, o con altro oggetto a cui si potrebbe tendere invece di quello; vedere quale abbia maggiore convenienza con noi, cioè bisogna apprendere le relazioni che le cose hanno fra loro e con noi medesimi. È impossibile dunque che la libertà si trovi in un essere incapace di riflettere sui proprii atti e di conoscere le relazioni delle cose. Ma queste azioni ripugnano ad una facoltà organica e materiale. Dunque la libertà può convenire solo ad un essere fornito di una conoscenza e di un appetito intrinsecamente immateriali (1).

Di quì deriva spontanea la conchiusione che l'uomo, il quale indubitatamente è libero, è fornito di facoltà intrinsecamente immateriali: al contrario il bruto, che per le

(1) " Cum ad operationem nostram tria concurrant, scilicet cognitio, appetitus et ipsa operatio, tota ratio libertatis ex modo cognitionis dependet. Appetitus enim cognitionem sequitur, cum appetitus non sit nisi boni, quod sibi per vim cognitivam proponitur.... Appetitum autem si non sit aliquid prohibens sequitur motus, vel operatio. Et ideo si judicium cognitivae non sit in potestate alicujus, sed sit aliunde determinatum, nec appetitus erit in potestate ejus, et per consequens nec motus vel operatio absolute. Judicium autem est in potestate judicantis secundum quod potest de suo judicio judicare; de eo enim quod est in nostra potestate possumus judicare. Judicare autem de judicio suo est solius rationis, quae super actum suum reflectitur, et cognoscit habitudines rerum de quibus judicat et per quas judicat: unde totius libertatis radix est in ratione constituta ". Qq. Disp. Quaestio *de libero arbitrio* a. II.

cose dette è incapace di riflettere sopra sè medesimo, e di scorgere le relazioni delle cose, che per natura è determinato ad apprendere alcune cose come convenevoli altre come nocive, il bruto insomma al quale i darwinisti, se non vogliono contraddirsi, non debbono concedere altre facoltà fuori delle organiche e materiali, è impossibile che sia libero ad operare: il ragno non è libero a stendere le sue tele, il gatto non è libero ad afferrare il topo, il cane non è libero a latrare alla vista di uno che si manifesti volerlo offendere, il lupo non è libero a predare l'agnello. È dunque la libertà una luminosa ed essenziale differenza tra l'uomo e il bruto, e prova ineluttabile che il primo non risulti da soli costitutivi materiali come deve dirsi del secondo.

Or che abbiamo veduto in che consista la natura della libertà possiamo formarci una giusta idea di alcuni fatti, i quali perchè molto acconci a dimostrare questa libertà nell'uomo furono travisati dai darwinisti, e confusi con alcune azioni del bruto, con le quali non hanno niente di comune. In uno dei capi precedenti abbiamo parlato del progresso, facendo notare ch'esso oltre al concorso di una facoltà intellettiva richiede eziandio una libertà di operare in colui che progredisce; donde una prova novella per dimostrare che il progresso, sia una delle essenziali differenze tra l'uomo ed il bruto. L'uomo però non sempre progredisce, benchè sempre ne sia capace: non poche fiate, e una malaugurata esperienza non ce ne lascia dubitare, la società intera o qualche individuo fanno or per qualche istante or per un tratto ben lungo di tempo azioni che li disonorano; le quali azioni sono passi che si dànno indietro. Talvolta ancora l'operare umano offre una grande varietà, e questo variare di sua natura, non aggiunge perfezione all'uomo nè gli reca detrimento, benchè, secondo il modo come si esegue e lo scopo a cui si applica, questo variare volga o a vantaggio o a nocumento dell'operante. Non farà quì meraviglia se scegliamo ad esempio di questo variare le così dette *mode*, ossia quelle diverse fogge di vestire spesso bizzarre e strane, non di rado nocive al-

l'onestà, le quali sempre si risolvono in uno sprecare inutile di danaro e di cervello. Queste mode dunque, che sono argomento di leggerezza e talvolta di poca custodia che si ha del proprio pudore, sono altresì molto acconce per dimostrare, che l'uomo sia fornito di un principio, il quale nell' operare non è determinato a questa o a quell'azione, ossia di una libertà di arbitrio. Cose di simil fatta niuno si aspetterebbe di vedere nei bruti anche di ordine più perfetto; imperocchè è una stoltezza supporre non dico che una scimmia o un cane varii con tanta bizzarria la foggia di vestire della sua specie, ma che almeno ne inventi una sola, la quale serva ai suoi simili di costante modello.

Di quì eziandio si fa manifesto che quello scrittore, il quale disse che il *capriccio* era « una delle più notevoli e « tipiche differenze tra i selvaggi ed i bruti (1) », non ebbe tutto quel torto che gli dà Darwin (2), che ne dichiarò strano il parere. Perocchè non siamo soliti chiamare capricciose quelle azioni che non dipendono dal nostro arbitrio, e che non possiamo evitare: non è un capriccio una indigestione o un accesso di febbre che si soffre; ma fu un capriccio mangiare quel cibo che sapevamo esserci nocivo e da cui potevamo astenerci, come anche fu un capriccio esporci senza ragione ai rigori del freddo che ci cagionò quella infermità. Aggiungete che il capriccio è sempre regolato da un giudizio, col quale si ordina l'azione capricciosa al fine per cui si fa; e questo fine tavolta è l'amore di novità, talvolta la brama di distinguersi fra gli altri, e talora anche il desiderio or espresso or implicito di far uso della propria libertà; cose tutte che non convengono ad un essere puramente sensitivo. Il capriccio è dunque effetto, e quindi sicuro indizio di un essere libero ed intelligente; e sotto tale rispetto può ben dirsi, che costituisca una delle essenziali differenze tra l'uomo ed il bruto, non per quello che è in sè, ma per quello di cui è indizio.

Quì cade in acconcio ancora dire poche parole *dell' attenzione*, della quale afferma Darwin, che « appena vi è facoltà

(1) *The Spectator* Dec. 4 th. 1869. p. 1430.
(2) *The descent of man.* ch. II.

più importante pel progresso intellettuale ». Però il naturalista inglese riduce l' attenzione ad una intensa applicazione e quasi ad un assorbimento della facoltà nel suo oggetto: laonde egli la scorge chiaramente negli animali, « come quando un gatto sta alla vedetta vicino ad un buco per gettarsi sulla sua preda: gli animali selvaggi sono così assorbiti in casi somiglianti, ch'è molto facile accostarsi loro ». Or se si esaminano bene i fatti, si vedrà chiaro che l' attenzione non è solo una intensa applicazione della facoltà all' oggetto, ma richiede che questa applicazione sia volontaria. L' intelletto umano per quella maniera spirituale con cui esegue le sue azioni, e per quella libertà ch' è propria dell' operare umano, può volgere la sua attività pensante dall' oggetto che gli è dinanzi, e trascurarlo per contemplarne un altro. Affinchè questa facoltà concentri tutta la sua attività sull' oggetto che le si propone e non si distragga in altro, bisogna che glielo comandi la volontà, la quale, come si sa, esercita un dominio su tutto l' operare dell' uomo. Laonde nel parlare noi sogliamo spesso raccomandare a chi ci ascolta di stare attento, esponendo alla volontà come motivo la importanza della cosa o alcun che di simile: così pure il maestro esige l'attenzione dai suoi scolari, loro la impone, e punisce eziandio le loro distrazioni; non si impongono poi nè si puniscono se non le azioni libere. L' attenzione dunque conviene ad un essere che può riflettere sui proprii atti, che comanda alle sue interne azioni; insomma è propria di un essere intellettivo e libero. E forse tale una scimmia o un gatto?

Conchiudiamo: nell' uomo vi è un appetito razionale distinto essenzialmente dall'appetito animale ch'è comune anche ai bruti; poichè i caratteri e le operazioni dell' uno sono essenzialmente diversi da quelli dell' altro. L' appetito razionale ha per oggetto il bene universale, ossia la ragione stessa di bene, il sensitivo non può tendere che al bene concreto e materiale; il primo è fornito di una libertà d' arbitrio, la quale per nessun modo può convenire al secondo. È dunque assurdo che l' appetito razionale

dell' uomo sia uno sviluppo dell' appetito sensitivo delle bestie.

CAPO VII.

SENSO MORALE.

Noi possiamo tenere per fermo contro Darwin, che l'uomo sia un essere morale, cioè capace di diritti e doveri, di merito e di demerito, di lode e di biasimo, di premio e di pena, un essere capace di elevarsi con la virtù sino all' eroismo o avvilirsi col vizio sino all' abbrutimento. Oltre che questi sono fatti indubitati, Darwin stesso li riconosce. « Io pienamente sottoscrivo, così egli, al giudizio di quegli scrittori, i quali sostengono che di tutte le differenze tra l' uomo e gli animali inferiori, il senso morale ossia la coscienza è di gran lunga la più importante. Questo senso, come nota Mackintosh « ha per diritto una « supremazia sopra ogni altro principio dell'umano opera- « re »; esso compendiasi nella imperiosa parola *dovere*, così piena di alto significato. Esso è il più nobile di tutti gli altri attributi dell'uomo, perchè lo mena, senza farlo esitare un momento, a rischiare la sua vita per quella di un suo simile, ovvero dopo una matura deliberazione lo spinge, solo pel profondo sentimento di diritto e dovere, a sacrificarla in qualche grande causa (1) ».

Nulladimeno il naturalista inglese soggiunge, che ove si svolgessero gl' istinti e le facoltà (quelle cioè da lui dette mentali) del bruto, questo acquisterebbe un senso morale, benchè non regolato dalle stesse norme che regolano quello dell' uomo. Se è così, avvenimenti davvero meravigliosi sono serbati ai nostri tardissimi nipoti, i quali, continuando le evoluzioni darwiniane, non sappiamo che sorta di esseri saranno allora divenuti e quanto da noi dissimili: imperciocchè allora si avranno ad ammirare le virtù di un' ape o l' eroismo di un babbuino;

(1) *The descent of man.* ch. III.

insieme coi delitti degli umani discendenti si conteranno eziandio quelli del cane, del cavallo, del bue; vi saranno prigioni di lupi, di orsi, di volpi, e m' imagino si scriveranno codici per le scimmie, per le lepri, per i piccioni, nè mancheranno a ciascuna di queste specie di animali i loro tribunali, gli avvocati, i bargelli e quanto insomma è mestieri per attuare il loro sistema penale: e chi sa che non si alzeranno forche per impiccare qualche scellerato montone o qualche infame somaro.

Ma lasciamo da parte le ridicole conseguenze che inevitabilmente derivano dalle ipotesi di Darwin; vediamo piuttosto quale sia questa morale, che costui è arrivato a foggiarsi studiando sulle ali di un piccione o sulle ossa di un cavallo. Noi possiamo compendiarla con le stesse sue parole. « Non appena le facoltà mentali hanno raggiunto un alto sviluppo, le imagini di tutte le passate azioni e motivi passeranno continuamente pel cervello di ciascun individuo; e quel sentimento di scontentezza, che sempre risulta da un istinto a cui non si è dato sfogo, si desterà in noi ogni volta che ci accorgeremo, che gli istinti sociali, i quali sono durevoli e sempre presenti, hanno ceduto innanzi ad un altro istinto, per qualche tempo più forte, ma che non è durevole per natura, e non lascia dietro a sè una impressione molto viva. È chiaro che molti desiderii istintivi, come quello della fame, sono per natura di breve durata, e dopo essere stati soddisfatti non si richiamano prontamente e vivamente. Dopochè si è acquistata la facoltà di parlare, e si sono potuti distintamente esprimere i desiderii dei membri della stessa comunanza, la opinione comune intorno al modo come ciascun membro deve operare pel bene pubblico diverrebbe naturalmente una guida molto estesa all' operare. Ma gl' istinti sociali darebbero tuttavia l' impulso ad operare pel bene della comunità, e questo impulso poi sarebbe rafforzato, diretto e talvolta anche deviato dalla pubblica opinione, il cui potere poggia sulla istintiva simpatia. Da ultimo l' abito avrebbe una parte importantissima nel guidare la condotta di ciascun membro; perchè gl' istinti

ed impulsi sociali, come ogni altro istinto, sarebbero grandemente rafforzati dall'abito, come pure il sarebbe la ubbidienza ai desiderii e al giudizio della comunità ».

Prima di esaminare quanta moralità si contenga sotto questo senso morale di Darwin, noi avvertiamo ch' esso è assai male a proposito invocato dal suo autore, perchè anche inteso nel modo come questi lo ha concepito basta a stabilire una essenziale differenza tra l'uomo e il bruto. Vediamo quale cosa esige codesto senso morale da parte della conoscenza, e quale da parte dell' appetito.

Se un individuo, dice il zoologo moralista, soddisfa a qualche istinto poco durevole a scapito degl' istinti sociali, allorquando in lui si riproducono le passate inpressioni, egli prova un sentimento di scontentezza, per aver dato sfogo ad istinti, che più nol solleticano, comprimendo quelli dai quali sentesi vivamente incalzato; egli biasima perciò la sua condotta passata, dice di aver fatto male, e si decide a non regolarsi nello stesso modo per l'avvenire. Or noi facciamo notare, che soddisfare ad un istinto poco durevole, per esempio la fame, non è per sè biasimevole, ma solo diventa tale nella teoria, che quì confutiamo, quando è stato la causa perchè rimanesse non soddisfatto un istinto più durevole e più importante. Finchè dunque (per tenere lo stesso linguaggio di Darwin) nel cervello di quell' individuo si riproducono le passate impressioni, egli non avrà che un doppio sentimento, l' uno che risulta dalla languida imagine di un piacere che ora più non prova nè appetisce, l' altro che deriva dal vivo desiderio di un piacere di cui privossi : per condannare il primo di questi piaceri bisogna che lo riconosca come la causa che lo fe' privo di un altro piacere maggiore. Ma è forse possibile che conosca ciò con la sola riproduzione di impressioni ? Codesta riproduzione potrà far vedere che quel passato piacere e privazione furono contemporanei o successivi ; ma essa è di sua natura incapace di rappresentare la relazione di causalità tra l' uno e l' altra ; poichè siffatta relazione, come si è tante volte notato, è incapace di far impressione sull' organo, e si apprende solo con una facoltà conoscitiva immateriale, cioè con l' intelletto.

Digitized by Google

E qui si avverta che questa relazione di causalità tra i diversi istinti si deve vedere non solo nel momento che si riproducono le passate impressioni, e se ne giudica, ma ancora nel momento della operazione, quando cioè si soddisfece alla fame col danno del proprio simile: se questa relazione di causalità non fu avvertita allorchè si operava, non fu nemmeno una colpa aver cercato il piacere di soddisfare alla propria fame, nè questo piacere merita in seguito di essere biasimato. Ciò dimostra chiaro che lo scontento, che si prova per non aver dato sfogo agli istinti sociali, è essenzialmente distinto dal biasimo o rimorso susseguente; per lo scontento basta che si riproducano le passate impressioni, e si senta lo stimolo attuale degli istinti sociali; pel biasimo è necessario inoltre apprendere un rapporto di causalità, il che non può farsi senza una facoltà intellettiva. Da parte della conoscenza dunque il senso morale di Darwin è inconcepibile senza atti e facoltà immateriali. Passiamo a vedere ciò che richiede da parte dell' appetito.

Se una mano ferrea trascinò quell'individuo a soddisfare al suo istinto della fame a spese degli istinti sociali, chi sarà così crudele da biasimarne la condotta? Egli fu senza dubbio un infelice, privato per necessità di un piacere durevole, ma non mai un reo. La libertà è dunque una condizione indispensabile per la moralità delle umane azioni, comunque questa moralità si intenda; e chi non è padrone delle sue azioni, non può essere responsabile del danno che ne deriva sia a lui sia agli altri: egli non merita nè demerita, non può esser lodato nè vituperato, non può applicarglisi premio o gastigo. Il merito e il demerito, la lode e il biasimo, il premio e la pena sono nozioni da una banda immateriali, dall'altra tutte fondate sulla libertà dell'agente. Darwin nel sistema morale che si ha foggiato, ha conservato questi nomi e il primo atto del senso morale nell'uomo è secondo lui un atto di biasimo. Egli dunque deve riconoscere essenziale al senso morale oltre ad una facoltà intellettiva anche una libertà di arbitrio: per modo che è impossibile che un essere sforni-

to di intelligenza e di libertà, cioè un essere puramente sensitivo, sia dotato di un senso morale anche molto imperfetto.

Ma v'ha dippiù. Colui che è fornito del senso morale, come l'ha concepito Darwin, non solo deve essere libero, ma eziandio conscio della sua libertà. Fate pur che si riproducano le passate impressioni nel mio cervello, che io mi accorga (con un atto di intelligenza) che un piacere me ne impedì un altro; se io non sono convinto che quando operava poteva fare altrimenti, che fui per l'appunto io che mi determinai piuttosto a soddisfare alla fame che agli istinti sociali, io non posso giudicare colpevole la mia condotta passata; nè senza la coscienza della mia libertà posso propormi di soddisfare agli istinti sociali a preferenza d'ogni altro istinto. Farebbe ridere invero quel vecchio il quale biasimasse la sua canizie, o quel giovane che proponesse di non incanutire nella vecchiaia: essi debbono essere consapevoli che non dipende da loro incanutire, ed è ridicolo perciò ogni loro biasimo o proponimento su questo punto. Il senso morale di Darwin implica dunque una riflessione sui proprii atti: novella pruova ch' esso ripugni ad un essere fornito di sole facoltà organiche.

Noi potremmo per lunga pezza continuare questa analisi, sicuri di giugnere sempre alle stesse conclusioni. Per non istancare troppo i lettori, ci restringiamo al solo *dovere*, nozione essenziale al senso morale: or di qual natura è questa nozione? « Dovere, scrive il Taparelli, è termine relativo; giacchè che mai potrà *doversi* se non si dee *a qualcuno*? senza *creditore* non v'ha *debitore*: i doveri dell'uomo sono dunque relazioni dell'uomo, i doveri morali, relazioni morali. Or *morale* si dice ciò che nasce da libera ed illuminata volontà: dunque cercare i doveri *morali* vuol dire cercare delle relazioni di libere volontà illuminate dalla intelligenza. Ogni relazione ha due termini fra loro proporzionati: dunque ogni relazione morale ha due termini morali; e tanto è impossibile che una relazione morale stringa essere fisici e materiali, quanto è impossibile che una quantità lineare abbia per termini due punti di

tempo (1)». Lo stesso Darwin, tuttochè travisi il concetto di dovere morale, non può fare a meno di riconoscere nell'essere, ch'è soggetto a doveri, una capacità di riflettere sopra sè medesimo, una facoltà di apprendere una norma, finalmente una libertà di arbitrio. «La parola imperiosa *dovere*, sono sue parole, non sembra altro implicare, se non la consapevolezza della esistenza di istinti permanenti, o ch'essi siano innati o in parte acquistati, i quali ci servono di guida, benchè soggetti ad essere disubbiditi (2) „. Il dovere morale adunque non è una nozione che si acquista per via d'impressione organica, nè può convenire ad un essere fornito di soli organi. Il medesimo si dica delle virtù ammesse dal Darwin, sì sociali come sono la fedeltà, il disinteresse, si individuali come sono la prudenza la castità e simili, le quali nessuno dirà essere oggetti capaci di fare impressione sugli organi; come non

(1) *Saggio teoretico* ecc. Diss. I, c. IX 206.

(2) Luogo citato. Dopo le quali parole niuno s'aspetterebbe sentirsi dire dal zoologo inglese, senz'alcuna pruova, che "noi appena (*hardly*) usiamo la parola *dovere* (*ought*) in un senso metaforico, quando diciamo che il cane da caccia deve andare a caccia della selvaggina, il cane da fermo deve postarla, il cercatore (*retriever*) deve cercarla. Se essi mancano di così operare, vengono meno al dovere, ed operano malamente. *If they fail thus to act, they fail in their duty and act wrongly*„. Ciò non può dirsi da Darwin senza supporre, che questi cani abbiano coscienza de'loro istinti, che apprendano una guida delle loro azioni, che siano liberi a conformarsi o disubbidire a questa guida: cose essenziali al dovere com'è spiegato da Darwin, ma che richieggono, come si è veduto, facoltà immateriali, le quali non sono, nè i materialisti possono ammettere, nei cani. Che cosa dunque s'intende quando dicesi, che il cane *deve* andare a caccia, *deve* postare la selvaggina, *deve* cercarla? Non altro se non che nel cane siavi una necessità di fare cosiffatte azioni; ma non ogni necessità è obbligazione morale. " Il verbo *dee*, soggiunge il citato Taparelli, esprime la necessità di un effetto posta una causa; necessità che può essere di specie ed ordine diversi secondo la diversità delle cause. La somma degli angoli di un triangolo *dee* uguagliar due retti; un sasso abbandonato di sostegno *dee* cadere; un giudice *dee* giudicare giustamente: ecco tre doveri fra loro diversissimi: il primo suppone causa metafisica, il secondo fisica, il terzo morale „. Op. cit. Diss. I. c. IV 93.

lo è nemmeno il bene in generale, « pel quale dice Darwin, l'uomo opera quando rischia la sua vita per salvare quella del suo simile. Insomma neppure il senso morale che propone il naturalista inglese si può qualificare per un organo, o per una proprietà di una facoltà organica. « Se le nozioni morali, conchiuderemo col Taparelli, includono idee astratte, se le idee astratte formano la prova più evidente della spiritualità dell'anima umana, se la spiritualità consiste nell'operare indipendentemente dalla materia; egli è chiaro che tanto ripugnano fra di loro i termini *organo-morale*, quanto i termini *materia-pensante* (1)».

Ciò basterebbe al nostro scopo, ma pure non possiamo lasciare la teoria morale di Darwin, senza far notare, almeno sulle generali, com' essa sovverta ogni idea di moralità e di giustizia. Infatti la regola suprema dell' operare umano, secondo cotesta teoria, è riposta nella obbligazione di seguire gl' istinti sociali. Nondimeno se vi fate a domandare, perchè mai l'uomo debba seguire a preferenza questi istinti, anche quando è stimolato da altri più vivi, per tutta pruova vi si dirà che gli istinti sociali, essendo più durevoli, ecciteranno, ove sono posposti ad altri meno durevoli, un sentimento di scontentezza e di dispiacenza, che ci induce a biasimare la condotta tenuta per lo innanzi. Noi dunque non dobbiamo seguire gl' istinti sociali, se non perchè dobbiamo evitare quella dispiacenza che nasce dal lasciarli non soddisfatti, e dobbiamo procurarci il piacere che deriva dalla loro soddisfazione: dal che risulta che la regola suprema dell' operare umano si risolve, secondo Darwin, nel piacere. Venirci a parlare dopo ciò di dovere, di virtù, di eroismo è un vero contraddirsi. Imperocchè se per procurarsi un maggior piacere deve l'uomo seguire gl'istinti sociali, anzichè biasimevole non sarà forse degna di lode la condotta di colui, che provando maggior piacere nel seguire l'istinto della fame, lascia non soddisfatto l'istinto sociale che poco o nulla fa sentire i suoi stimoli, e che non si potrebbe soddisfare senza

(1) Luogo citato. 78.

privarsi di un piacere, nel momento che si opera, desideratissimo? Se, secondo Darwin, quando mi sento privo del piacere, che mi procura l'istinto sociale, giudico un male l'aver seguito l'istinto della fame che mi impedì quel piacere, perchè quando sento in me vivo l'istinto della fame, il desiderio della vendetta non dovrò biasimare gl'istinti sociali, che mi vorrebbero impedire la soddisfazione di quei desiderii, e privarmi del piacere che ne risulta? Il ladro perciò vi dirà ch'egli non provava alcun piacere nel rispettare l'altrui proprietà, nè sentiva alcun desiderio di rispettarla; invece nell'appropiarsi le altrui sostanze fu pieno di contento: non operò bene costui, nella morale di Darwin, allorchè si procurò un maggior piacere? L'omicida vi dirà che egli lungi dal provare alcuna soddisfazione nel convivere col suo offensore, non sapeva imaginarsi altro piacere che vederselo morto ai piedi; per procurarsi questo piacere lo uccise: non applicò forse costui rigorosamente al suo operare la suprema regola morale assegnata da Darwin?

Chi vuole però convincersi di tutta la turpitudine della morale darwiniana, deve rivolgersi a quelle azioni e desiderii che non arrecano nocumento ai nostri simili. Poichè le obbligazioni umane derivano, secondo Darwin, come da fonte suprema dagl'istinti sociali, i piaceri che a questi istinti non si oppongono non saranno in alcun modo vietati. Ubbriacarsi, gozzovigliare, sciupare il tempo e le sostanze in giuochi, crapule ed altre lascivie, dalle quali il pensiero rifugge inorridito, purchè non sieno a spese degli istinti sociali, sono cose lecite nella morale di Darwin. Il zoologo-moralista non può nascondersi questa necessaria conseguenza della sua teoria, e studiasi artificiosamente di temperarla. « È facile intendere, così egli, che ognuno può con coscienza netta (*with an easy conscience*) appagare i suoi desiderii, quante volte essi non vengano in collisione con i suoi istinti sociali ossia col bene degli altri. Però, per essere interamente libero da rimorso, o almeno da ansietà è quasi necessario per lui evitare il biasimo sia ragionevole sia irragionevole dei suoi simili ».

Non sappiamo quante coscienze si trovino così delicate, le quali sentano questa *quasi necessità*, che viene dal biasimo dei loro simili, e si astengano dall' ubbriachezza, dalla crapula, dalla libidine, solo per non soffrire poi qualche ansietà o lieve rimorso. Questo rimorso intanto nasce dalla disapprovazione dei nostri simili,i quali,diceDarwin, noi dobbiamo compiacere, spinti dall'istinto di simpatia, anche quando il loro biasimo è irragionevole. Nulla è più contrario al fatto quanto dire che noi abbiamo per natura una tendenza o istinto a soddisfare agl'irragionevoli desiderii dei nostri simili. Imperciocchè noi sentiamo muoverci naturalmente a sdegno contro coloro, che ci domandano o ci vietano irragionevolmente alcune azioni;ed anche quando non individui singoli, ma un corpo morale intero abbia quelle pretensioni, noi le rigettiamo con indegnazione, se siamo pienamente convinti ch' esse siano ingiuste. Ora la disapprovazione data dagli altri uomini alle azioni del loro simile che non li offende, è, non alcune volte soltanto, ma sempre irragionevole secondo i principii di Darwin. Di fatti nella costui teoria allora soltanto un' azione è degna di biasimo, quando impedisce il bene del simile; laonde le azioni, che a questo bene non si oppongono, non sono punto biasimevoli, e chi le giudica tali, giudica contro ragione. Or che fanno gli altri uomini quando riprovano azioni che loro non cagionano alcun male? Giudicano biasimevole un' azione che non è tale. Dunque la loro disapprovazione rispetto alle azioni di un uomo che non li offende è sempre irragionevole, ed essi lungi dall' eccitare in questo un desiderio di compiacere alle loro pretensioni, lo commuovono ad uno giusto sdegno, perchè vorrebbero privarlo di piaceri innocenti, quali sono nella teoria di Darwin la ubbriachezza, la prodigalità, l' ozio, la gozzoviglia, la libidine e via dicendo.

A codeste azioni però Darwin impone un altro freno non meno incoerente del primo. « Nè, dic' egli, (l' uomo) deve operare col detrimento delle abitudini fisse della sua vita, specialmente se sono sostenute dalla ragione, perchè se lo fa, sicuramente sentirà uno scontento ». Qualunque

Digitized by Google

sia il sostegno che, conforme all'avviso di Darwin, la ragione dia alle abitudini della vita, queste non potranno giammai diventare doverose, se non quando sono necessarie per l'appagamento degli istinti sociali, fonte suprema de'doveri nella morale di Darwin. Per conseguenza non è mai una colpa opporsi alle abitudini che non hanno relazione con gl' istinti sociali, e se pur si dica (non sappiamo con quanta coerenza), che chi si oppone a queste abitudini senta uno scontento, questo scontento è a mille doppii compensato da altre soddisfazioni assai più vivamente desiderate dall' uomo vizioso.

Darwin ritrova un ultimo freno per queste azioni nel timore del gastigo divino. « Egli (l' uomo) deve altresì evitare la riprovazione dell' unico Dio o dei più dei, nei quali può credere secondo la sua scienza o superstizione; però in questo caso il timore addizionale del gastigo divino il più delle volte sopravviene ». Ma è forse questo freno meno inefficace ed incoerente dei due primi nella teoria del zoologo inglese? È molto facile deciderlo. E valga il vero, forsechè è un dovere in questa teoria evitare la riprovazione della Divinità? e se si dice che sia, donde nasce questo dovere? Il senso morale è fondato da Darwin sugli istinti sociali: or questi istinti hanno relazione agli altri simili non a Dio, il cui nome non comparisce punto nella morale darwiniana. Non vi può dunque essere in codesta morale, alcun dovere per l' uomo di rispettare la disapprovazione della Divinità, e privarsi perciò di soddisfazioni, che si stabiliscono come l' unica molla dell' operare umano. Nè si dica che il timore del gastigo divino sopraggiunga per frenare le azioni di cui si tratta; perocchè questa Divinità non può essere ingiusta agli occhi miei, e dal momento che la suppongo tale cesso di rispettarla e di temerla. Or sarebbe una manifesta ingiustizia minacciare gastighi ad azioni, che non sono punto colpevoli, quali sono nella teoria di Darwin tutte quelle che non offendono il nostro simile. Come dunque è possibile che mi astengo da queste azioni per tema di un gastigo, il quale io non posso supporre che vi sia?

Ma io mi son proposto di toccar di volo le incoerenze e le turpitudini di codesta morale soggettiva ed animalesca. Una morale di tal fatta è assai degna di uomini che vorrebbero e pretendono essere derivati da una rana, da un acquatico, o da una informe cellula.

CAPO VIII.

TENDENZE SOCIALI.

Tutta la teoria morale di Darwin poggia sopra due presupposizioni, cioè che il senso morale dell' uomo sia uno svolgimento delle sue tendenze sociali; e che queste tendenze sieno della medesima natura degli istinti sociali degli animali inferiori. Abbiamo veduto finora come sia inutile ed assurda la prima di queste presupposizioni; passiamo ora ad esaminare la seconda, la quale non ci sembrerà meno ripugnante. Ed ecco in qual modo procede il nostro argomentare. La società, che l'uomo stringe col suo simile, è *essenzialmente* diversa da quelle materiali aggregazioni o simulacri di società, che esistono tra le scimmie, i cani,gli uccelli, i pesci, gl'insetti e in generale tra tutti quegli animali, che i naturalisti con nome improprio chiamano socievoli. Dunque la tendenza, che muove l' uomo ad unirsi in società col suo simile, è *essenzialmente* diversa da quelle, che muovono gli animali suddetti ad aggregarsi fra loro, cioè dai così detti istinti sociali. Poichè la via che abbiamo scelto è quella del fatto, anche quì avremo il fatto a fondamento e guida delle nostre ricerche. Vediamo dunque la società umana in che consista e quali elementi ci offra.

Gli elementi che costituiscono la società umana sono due, pluralità ed unità. Della pluralità è inutile far parola, essendo a tutti noto che il nome *società* è nome collettivo, nè si è detto mai che un solo individuo formi società. uisogna invece esaminare in qual modo più individui si pniscano fra loro.Io veggo alcuni individui, prima separati per interessi, mettere insieme le loro sostanze e la loro

opera, e con le une e con l'altra esercitare una industria o negozio ; dico ch' essi hanno formato una società. Perchè mai ho dato il nome di società all' unione di quegl' individui ? forse dal vederli aggregati insieme ? No, l'aggregazione materiale non è essenzialmente necessaria a quella società , nè basta a costituirla : fate che uno di essi sia a Lione, un altro a Costantinopoli, un terzo a New-York, un quarto a Bombay, tutti per causa del loro comune negozio, cesserebbero per questo materiale disgregamento di formare società ? No certamente: viceversa riunite in un mucchio molte pietre, in un sacco molti grani di frumento, in un giardino molte piante;voi avete aggregati materialmente molti individui fra loro; li avrete perciò riuniti in società? Nemmeno: dunque l'aggregazione materiale non basta nè è necessaria per costituire una società. È forse questa costituita dal materiale concorso, che ciascuno di quei membri presta all'unico effetto, ch'è il risultato del comune ed ordinato loro operare? Neppure: non vi sono individui che con maggiore ordine concorrano ad ottenere un effetto unico, quanto le ruote e le altre parti di un orologio per segnare le ore ; eppure chi direbbe che quelle ruote e quegli altri pezzetti formino tra loro una società ? Per costituire una società è necessario che gl' individui non solo cooperino al fine comune, ma che lo conoscano e il vogliano: perocchè se quel fine non fosse da tutti conosciuto e voluto, essi non metterebbero insieme i mezzi per conseguirlo, o se pure per un qualche caso il loro operare cospirasse ad ottenere un fine unico, essi non farebbero più di quello che fanno le ruote di un orologio o le parti di un edifizio: essi sarebbero tutt'al più aggregati materialmente, ma non *associati.* Ciò che abbiamo detto di una società particolare volontaria, dicasi della civile e della universale, come anche della naturale e della doverosa, dove varia il numero dei socii, il fine a cui costoro ordinano i loro mezzi, il motivo che induce la volontà a volere quel fine; ma sempre sono gli stessi elementi che costituiscono la società umana cioè unità di fine, armonia d'intelligenza, concordia di volontà, cospira-

zione di mezzi: e se togliete uno solo di questi elementi avrete distrutta l'idea di società.

Che se la società, come osservasi fra gli uomini, consiste nel cospirare che questi fanno ad un fine da loro conosciuto e voluto, ne viene per necessaria illazione, che un associato non può in alcun modo impedire ad un altro membro della stessa società di raggiungere quel fine; se altrimenti facesse ei cesserebbe di cospirare con l'altro al fine comune. E quando dico *non può*, ognuno s' avvede che non intendo parlare di una *impotenza fisica* come suol dirsi o *di fatto*; conciossiachè gli uomini unendosi in società non perdano alcuna delle facoltà o costitutivi del loro essere; ma solo quelle facoltà vengono frenate nell'esercizio da una obbligazione morale, alla quale cioè se si mancasse, si opererebbe contro ragione ossia contro la propria natura. A dir breve l'uomo stando in società è sottoposto ad alcune morali obbligazioni verso il suo simile, chiamate *doveri sociali*. A questi doveri corrispondono negli altri coassociati altrettanti poteri, ancor essi morali che si sogliono chiamare *diritti*. Se infatti nella società io ho il *dovere* di non impedire agli altri il conseguimento del fine comune, questi alla loro volta hanno verso di me un potere di far le azioni che menano al conseguimento di quel fine, potere secondo ragione, cioè che non può violarsi secondo ragione; e quindi potere *morale*, ossia dello stesso ordine a cui appartiene la obbligazione mia alla quale è relativo (1).

(1) Ecco in qual modo analizza l'idea di diritto il chiarissimo P. Taparelli. " Diremmo noi con termine proprio che il tremuoto ha dritto di atterrar le case, o che il lupo ha dritto a divorar le pecore? Certo che no; *dritto* è voce di ordine morale, epperò non ha luogo se non fra esseri intelligenti. Nè basta che abbiano il principio della ragione a poter esercitare un dritto; il pazzo non esercita dritto alcuno, benchè possa realmente averlo, come ha realmente il principio della ragione senza averne l'esercizio. Il dritto è dunque, secondo le nostre idee, proporzionale alla ragione; chi ha la ragione può aver *dritto*, chi ha l'uso di ragione può aver *l'uso del dritto* — Ma che cosa intendiam noi con queste parole *aver dritto*? Intendiamo avere un *potere*. Così chi dice „ il padrone ha dritto di disporre del suo „ intende ch'egli può

Che la cosa sia appunto così nel fatto, è inutile pur accennarlo, conciossiachè siamo testimoni, e a nessuno è venuto in mente di negarlo, che tra gli uomini conviventi in società vi sono mutui diritti e doveri; e chiamiamo giusta ed ordinata quella società ove è libero l' esercizio dei primi ed esatto l'adempimento dei secondi. È vero che spesso quei dritti sono violati e quei doveri trasgrediti, che per questo sono necessarie leggi e codici, tribunali e prigioni, premii e pene, giudici e sgherri. Ma che altro fa tutto ciò, se non confermare che sianvi nella società dritti e doveri, e che gli associati solo per quella libertà di arbitrio che non hanno perduto stringendosi in società possono tal fiata violare i primi e mancare ai secondi? O che voi togliate dai membri di una società la libertà di arbitrio, o che cancelliate dalla società ogni idea di dritto e di dovere, quelle istituzioni così comuni, e che manifestano la coltura di un popolo, diverranno inutili anzi ridicole.

Non possiamo però trascurare un altro fatto di grandissima importanza, il quale sempre più conferma che la umana società sia la unione di esseri intelligenti e liberi. Non v'ha società ove non sia un'*autorità*, cioè una persona fisica o morale, la quale dirige e comanda a tutti gli altri membri. Nella società domestica il potere di obbligare e dirigere appartiene al padre, alla madre, al fratello più anziano: nella monarchia colui che comanda è il sovrano, solo, se la forma di governo è assoluta, insieme con altri, se è temperata; nella repubblica la suprema autorità sta in mano del presidente dell'assemblea, o del consiglio, scelto dagli ottimati o dal popolo; anche le tribù e le famiglie selvagge

disporne. Ma quale specie di potere? Il ladro, che ha in suo *potere* un passaggiero, ha egli il *dritto* di ritenerlo? No: la forza fisica, quando è sola, è anzi presso di noi l'opposto del dritto. Il *dritto* è dunque un *potere* indipendente dalla forza, e può esistere dritto senza forza fisica, come forza fisica senza dritto — Intanto ogni potere suppone una *forza*: se dunque il dritto è un *potere*, conviene che abbia una forza morale, giacchè noi conosciamo queste due sole forze in natura, la fisica che opera sui corpi, la morale che opera sugli spiriti. Aver dritto vuol dunque dire avere un potere morale, un potere sugli spiriti „. *Saggio* ecc. Diss.II, c.III 342.

hanno i loro capi; questa autorità infine non manca nelle società più scellerate di masnadieri e di cospiratori; anzi fra costoro il giogo è ferreo, l'ubbidienza è cieca. Uffizio dell'autorità poi è di tenere fra loro uniti gli associati, che senza quel principio unitivo mancherebbero di cospirare al fine sociale. Laonde l'autorità coordina i mezzi che menano al conseguimento del fine sociale; donde in essa il diritto ed il dovere di dettare savie leggi, di infliggere giuste pene, e viceversa nei sudditi il dovere di soggezione ed ubbidienza, ed il diritto di essere bene governati. Or tutto ciò non dimostra che la società umana sia l'unione di esseri intelligenti e liberi? Se non fossero tali gli associati, a che dettare norme, esigere una coordinazione di operare, imporre ubbidienza, obbligare con doveri morali, concedere diritti, incoraggiare con premii, applicare pene? La società umana è dunque un segno manifesto della natura intellettiva dell'uomo, ossia della esistenza in lui di un principio spirituale; e la tendenza ch'egli ha ad associarsi non può essere lo sviluppo o il perfezionamento d'istinti, cioè di tendenze meramente sensitive e materiali.

Nulladimeno Darwin osservando che anche le bestie provano, com'egli dice, un piacere nell'altrui compagnia, fannosi mutui servigi, nutrono simpatia per gli altri, confonde quanto alla sostanza con gl'istinti di queste bestie la tendenza sociale dell'uomo, e non trova via migliore per ispiegare questa tendenza, se non facendola derivare da quegl'istinti.

Anche quì come altrove la teoria di Darwin fondasi da una parte sopra un'esteriore e languidissima apparenza, e dall'altra sopra i soliti artifizii adoperati per travisare i fatti. Nelle materiali aggregazioni (che altri con nome improprio chiamano società) dei bruti havvi qualche cosa, che faccia supporre in costoro un barlume d'intelligenza? Se tutto spiegasi col solo senso, non v'è bisogno d'altro per conchiudere, che le aggregazioni di scimmie, di cani, di uccelli sono per natura diverse dalle società degli uomini, che i così detti istinti sociali delle bestie sono essenzialmente diversi dalla tendenza sociale dell'uomo, che

infine questa tendenza, come si è notato, è impossibile che sia la derivazione o svolgimento di quegl' istinti.

Che poi niente sia nelle aggregazioni dei bruti, che argomenti una intelligenza negli aggregati, si fa evidente dall' esaminare i fatti raccolti da Darwin, spogliandoli però di quel colore, del quale scaltramente suole tingerli codesto naturalista secondo le proprie mire. In primo luogo si oppone che alcuni animali provano piacere nello stare in compagnia e dànno segni di visibile dispiacenza, quando sono lasciati soli. Oltre ai cani, cavalli, pecore che stanno insieme, Darwin parla ancora del cane che si sta cheto per lunghe ore col suo padrone o qualche altro della famiglia, ancorchè trascurato, mentre che latra o guaisce tristamente, se è lasciato solo per breve tempo. Io quì non esamino quante eccezioni si possano fare specialmente all'ultimo di questi fatti; nè tampoco se la ragione, perchè quegli animali stanno insieme o quel cane passa tranquille le ore col suo padrone, sia sempre il piacere che provano nella compagnia. Solo però nessuno deve sconvenire, che questo piacere sia d'ordine sensibile, poichè risulta da una materiale congiunzione con altri individui. Adunque l' oggetto della tendenza, che hanno quelle bestie a stare unite, è d' ordine materiale, e però quella tendenza da parte dell' oggetto non ha nulla che la faccia presupporre intellettiva.

Molto meno poi si può argomentare ciò dal modo come quest' oggetto materiale è cercato da quelle bestie. Anche l'uomo talvolta, nol neghiamo, va in cerca di un piacere sensibile; ma il modo come se lo procaccia rivela chiaramente la sua nobilissima natura: imperocchè egli se lo propone come un fine, lo vuole, e perciò mette in opera i mezzi per conseguirlo. Se considerate l'oggetto che egli cerca, lo vedrete operare da animale; ma se ponete mente al modo come lo cerca, non potrete fare a meno di conchiudere ch'egli opera da essere intellettivo.

Or si può dire altrettanto dei bruti? Interroghiamo i fatti. Questi non ci attestano se non le due seguenti cose: 1° che vi sono animali, i quali hanno una tendenza a stare

aggregati: 2° che codesti animali nella unione provano un piacere. Basta ciò per dire che questo piacere, e quindi la compagnia che loro il procura, siano voluti da quelle bestie? Ciò, diciamo noi, non si deduce dal fatto nè immediatamente nè mediatamente. Non *immediatamente*, perchè, tranne le due cose or mentovate, niente altro il fatto ci attesta, e sfidiamo chiunque a provare il contrario. Non *mediatamente*, cioè da qualcuna delle cose che si sono ricavate immediatamente dal fatto; imperocchè nessuna di esse esige che quel piacere sia voluto. Non l'esige la *tendenza* a stare uniti; poichè la tendenza non importa altro se non la direzione di una facoltà e di un essere verso qualche oggetto: ma che poi uno tenda *da sè* e con la propria *volontà* a quest'oggetto, o che vi tenda spintovi da un altro, ciò è estraneo al concetto di tendenza, la quale può stare col primo e col secondo. Laonde sebbene vediamo che il sasso tende al centro, pure non diciamo che il sasso lo sa o lo vuole. La sola tendenza di un essere verso un oggetto non dimostra dunque che quest'oggetto sia voluto; e però dal vedere che le bestie tendono ad uno stato materiale che loro cagiona piacere, non può dedursi che quello stato o quel piacere sia da loro voluto.

Ciò nemmeno si può inferire dall'osservare che lo stato di aggregamento, a cui tendono quelle bestie, loro procura un piacere. Quante cose derivano da alcune nostre azioni, eppure siamo molto lungi dal volerle tutte. L' ammalato talvolta ha un vivo desiderio di cibo, ma quel cibo gli è causa di grave danno, e forse di morte; diremo che l'ammalato ha voluto il suo danno, sol perchè ha avuto il desiderio di ciò che glielo ha cagionato? Talvolta un uomo divorato da sete ardente accosta incauto le fauci ad una bevanda velenosa che mette termine ai suoi giorni; vuole egli forse la sua morte, perchè ebbe il desiderio di ciò che gliela produsse? Per dire dunque che una cosa sia voluta, non basta che derivi da un altro oggetto a cui si tende, ma bisogna che sia preveduta e voluta insieme con la cagione che la produce. Laonde non può affermarsi che il piacere provato dai cani, dai cavalli, dagli uccelli, dai pe-

sci a stare uniti sia da queste bestie voluto, solo perchè deriva da uno stato a cui esse tendono. Conchiudiamo dunque, che il primo ordine di fatti raccolti da Darwin non dimostra in alcun modo, che le bestie nell'aggregarsi operino da esseri intellettivi, come fanno gli uomini nell'associarsi: il che mette fra le aggregazioni degli uni e le società degli altri una barriera insormontabile.

In secondo luogo si oppone, che gli animali stando in compagnia si giovano a vicenda, assaltano di concerto la preda della quale così s'impadroniscono più facilmente, mutuamente si leccano e cercansi i parassiti, e fannosi altri piccoli servigi; sopratutto poi si difendono scambievolmente dai nemici, e al costoro avvicinarsi si avvertono l'un l'altro. Per ispiegare questi fatti, supposto che non vi sia esagerazione o menzogna in alcuno di essi, abbiamo bisogno d'altro elemento fuor d'istinti, ossia di materiali tendenze sapientemente date a codesti animali dall'Autor della natura? No, rispondiamo; e un esame imparziale dei fatti ce ne farà persuasi.

Qui ancora, come testè si è fatto, bisogna distinguere le azioni esteriori di quegli animali dalle loro interne affezioni, e dalle intenzioni che si suppongono avere accompagnate le esterne azioni. Coteste azioni non v' ha dubbio che non escano dall' ordine materiale e concreto. Leccare un altro animale, cercare i parassiti, cavare dalla zampa una spina, assalire una preda, urlare all'appressarsi del nemico, correre vicino all' altro animale che grida sono tutte azioni sensibili, alle quali si riducono i mutui servigi che, secondo Darwin, si rendono le bestie. Avvertite però di non confondere le azioni materiali di quegli animali col vantaggio che ne risulta negli altri; il quale vantaggio è distinto da quelle azioni come l' effetto dalla cagione; per modo che fare una di quelle azioni non è procurare un vantaggio agli altri, ma solo è metterne la causa. Intanto poichè dalle azioni esteriori segue un vantaggio negli altri, Darwin dice che gli animali fannosi mutui servigi. Questa maniera di parlare è molto impropria; imperocchè, se ben si rifletta, nel servigio

dobbiamo distinguere tre cose, l'azione di colui che opera, il bene che risulta negli altri, finalmente la relazione di causalità che passa fra il bene altrui e l'azione che lo produce. Ora il servigio propriamente non consiste nel bene altrui, poichè non ogni bene ch'è negli altri si chiama *servigio*, e per la stessa ragione non consiste nell'azione che cagiona questo bene; ma formalmente il servigio è costituito dalla relazione di causalità tra quel bene e quell'azione. Far dunque un servigio propriamente parlando significa esser causa di quella relazione; e molte volte abbiamo ripetuto, che la relazione non può essere il termine di un'azione sensitiva. Laonde a nessuno è venuto in mente finora di dire, che tra cani, gatti e cavalli sianvi padroni e servidori, sebbene sia vero che con le loro materiali azioni l'uno giovi all'altro. Ed anche quando l'uomo si serve di queste bestie per i suoi usi, non dicesi mai ch'esse siano divenute i servidori dell'uomo; il mulo non è il servidore del mulattiere come non lo è la frusta; e il cane non è il servidore del cacciatore, come non lo è lo schioppo o la polvere. La ragione e il comune linguaggio degli uomini s'accordano nel dire che gli animali, se mettono azioni esterne che tornano a vantaggio altrui, non le mettono però *in quanto sono cause* di questo vantaggio; o, ciò che vale il medesimo, questo vantaggio non è da loro inteso nè voluto.

Or che cosa fanno coloro che attribuiscono al bruto intelligenza e tendenze simili in sostanza a quelle dell'uomo? Essi considerano il bruto come causa non solo della materiale sua azione, ma eziandio di tutto ciò che da questa consegue, quasi lo avesse preveduto e voluto; e conchiudono che il bruto renda servigi, cioè intende prestare vantaggio agli altri, solo perchè mette la materiale azione donde deriva quel vantaggio. A questo modo dal vedere che il movimento di una ruota d'un orologio giova al movimento dell'altra si potrebbe dire che quelle ruote rendansi scambievoli servigi, o *vogliano* muoversi l'una l'altra. Ma non perdiamo di mira gli esempii di Darwin. Perchè i cani, le vacche, i gatti ed altre bestie si lecchino

a vicenda non è necessario più di un istinto che le muova a quell'azione : non è dunque contrario alle regole del ragionamento aggiungere, che ciò da quelle bestie si faccia perchè *vogliono* procurare alle loro compagne un piacere? Similmente alcune scimmie, dopo aver traversato una macchia di rovi, si sdraiano sul suolo, e l'una stando vicino all' altra le cava le spine dalla zampa. Ma che cosa ci costringe a dire che queste scimmie siansi sdraiate a bella posta per farsi cavare le spine, e non piuttosto pel dolore che le punture loro cagionavano, pel bisogno che sentivano di riposo o per un altro piacere sensibile che provavano riposandosi? Nelle compagne poi che cavavano le spine qual necessità abbiamo di supporre una *intenzione* o *volontà* di estrarre quelle spine, congiunta ad un *coscienzioso* esame delle zampe, come dice Darwin, quando basta in esse un istinto di cercare nella propria pelle, o in quella del compagno che sta vicino, i corpi estranei, o che essi siano spine, o che siano parassiti o altra cosa simile? Dite il medesimo degli animali che assaliscono la preda in compagnia : ciò non esige più di un istinto a correre dietro la preda, e un altro a stare materialmente aggregati : ma donde ricavasi che queste bestie assaltano la preda di concerto, perchè veggono e vogliono il vantaggio che nell'assalire di concerto rendonsi a vicenda? Nè diversamente devesi giudicare della difesa scambievole che si prestano gli animali: ognun di essi ha un istinto a fuggire o respingere il nemico : allorchè sono molti è chiaro che gettandosi tutti sul nemico più facilmente lo atterriscono, lo mettono in fuga o lo stramazzano al suolo; così ognuno di essi ha renduto istintivamente un vantaggio agli altri : diremo perciò che questo vantaggio fu da loro *inteso* e *voluto*? Da ultimo un animale all' appressarsi di un nemico istintivamente grida o fa strepitosi movimenti; ciò, materialmente udito dagli altri animali che gli stanno vicino, li desta da un altro piacere sensibile che godono; anche costoro sentono il nemico e si mettono in guardia: il grido del primo animale giovò agli altri, perchè gli fece avvertiti della presenza del nemico: diremo che quell' a-

nimale gridò e fe' strepito per avvertire gli altri? Bisogna al solito far forza ai fatti, e introdurvi circostanze che non vi sono, e dedurre conchiusioni che non ne derivano. Eppure questi sono i fondamenti sui quali poggia tutta la teoria di Darwin intorno alla essenziale identità dei così detti istinti sociali delle bestie e della tendenza sociale dell' uomo.

Non vogliamo però trasandare un ultimo fatto, al quale Darwin ed altri ancora dànno moltissimo peso, sebbene abbia gli stessi difetti dei precedenti. Il fatto è riferito da Brehm, il quale « incontrò nell' Abissinia una grande truppa di babbuini, che traversavano una valle: alcuni erano già ascesi sulla montagna, che stava di fronte, altri stavano ancora nella valle. Questi ultimi furono assaliti dai cani, ma i loro vecchi maschi tosto scesero in fretta dalle rocce, e con le bocche spalancate muggivano così spaventevolmente, da costringere i cani ad una precipitosa ritirata. Però questi, ripreso il coraggio, tornarono all' assalto; questa volta tutti i babbuini erano sulle alture tranne uno piccolo di circa sei mesi, che con alti gridi *chiamando aiuto* arrampicavasi sopra una roccia, ed era già circondato dai suoi assalitori. Allora uno dei maschi più grossi, *un vero eroe*, scese di nuovo dalla montagna, lentamente si avvicinò allo scimmiotto, lo carezzò, e *trionfalmente* lo menò via, rimanendo i cani così stupefatti da non tentare un nuovo assalto ».

Questo fatto, se pure non ne è esagerata la narrazione, facilmente si spiega con i principii dati. L'assalto dei cani, l'urlare dei babbuini, il timore che ne conseguì nei primi sono cose che non fanno difficoltà: i cani assalirono per istinto ovvero perchè addestrativi; i babbuini urlarono per istinto, donde l'istintivo timore nei primi. Il solo istinto basta ad ispiegare questi fatti; e introdurvi un altro elemento è cosa del tutto arbitraria. Cessati pertanto gli urli dei babbuini, diminuì e forse cessò interamente il timore nei cani; così questi tornarono o istintivamente o spintivi dai loro padroni all'assalto, che tutto dovè rivolgersi contro lo scimmiotto, l'unico rimasto alle falde della

montagna. Lo scimmiotto così assalito gridò per istinto, come aveano gridato tutti i babbuini nel primo attacco: questo grido fu materialmente ascoltato dai suoi compagni, e gli procurò aiuto. Diremo perciò che lo scimmiotto gridò per invocare aiuto? Darwin così dice; ma egli aggiunge al fatto interpretazioni e circostanze cavate dal proprio cervello. Chè, come si è notato innanzi, altro è il grido, altro la intenzione che fingesi aver accompagnato il grido; il fatto attesta solo la prima cosa; la seconda è un' arbitraria aggiunzione. Frattanto desto a quel grido uno dei babbuini torna giù al luogo dove sente gridare lo scimmiotto, lo afferra, lo mena seco lui: quì se ne toglieta quell' aspetto *trionfale* del babbuino, che ognuno s'accorge essere una circostanza aggiunta al fatto da Brehm o da Darwin, il resto si spiega assai facilmente. Il babbuino non fece in quel caso più di ciò che suole far la chioccia, quando sente stridere oltre all' usato i suoi pulcini; e ciò che fanno in generale fra gli animali ogni padre e madre, quando ascoltano la voce dei loro figliuoli: essi corrono in loro aiuto: ma il fanno per istinto, o per avveduta intenzione che abbiano di aiutarli? Il solo istinto basta; con qual diritto dunque si introduce un altro elemento, che il fatto punto non esige? Un istinto della stessa fatta, cioè una tendenza sensitiva non avvertita nè voluta, spinse il babbuino a correre verso il luogo, ove gridava lo scimmiotto assalito e poscia ambedue se ne andarono via. Da ultimo lo stupor dei cani è una nuova circostanza aggiunta gratuitamente al fatto. È vero che i cani non rinnovarono l'attacco; ma donde deducesi, che causa di ciò fu lo stupore che invase quelle bestie, e non un sentimento animale, ad esempio la paurosa impressione che avea fatto nella loro fantasia la comparsa del grosso babbuino, o qualche altra cagione materiale che non è difficile nè inverosimile presupporre?

Da ultimo per le stesse ragioni i sentimenti di simpatia e di amore che nutrono le bestie e che manifestano nelle esteriori operazioni, non argomentano punto, che coteste azioni materiali siano da loro intese e volute; bastando

una tendenza ancor materiale, cioè un istinto a spiegarle. Laonde non fa maraviglia che un uccello o un'altra bestia abbia un amore verso i suoi figliuolini, e procuri loro il cibo, e li riscaldi, e li difenda; perocchè sia queste azioni sia quell' amore sono d' ordine puramente sensitivo; e se fanno presupporre un istinto, non dànno ragione a presupporre ancora una intelligenza e volontà. L' istesso è a dire del cane che nutre la sua simpatia pel padrone e lo difende nei pericoli; lo stesso di quella scimmia Americana, la quale nel giardino zoologico avventossi col rischio della vita al babbuino che stava per uccidere il suo padrone: son queste azioni d'ordine materiale, e per farle bastò che quelle bestie vi fossero spinte da un istinto, senza esser conscie di ciò che facevano, e senza volerlo. Nondimeno Darwin è oltremodo meravigliato dell' *eroismo* di questa scimmia Americana, nonchè del babbuino di cui poc'anzi parlava Brehm; e non dubita di ragguagliare la condotta di queste bestie alle nobilissime azioni di quegli uomini, che vedendo in pericolo il loro simile corrono ad aiutarlo, senza punto badare ai rischi, ai quali essi stessi si espongono. « Molti uomini, dice codesto panegirista delle bestie, e anche molti fanciulli, che giammai per lo innanzi rischiarono la loro vita per quella di un altro, ma che hanno il coraggio e la simpatia bene sviluppati, non curando l'istinto della propria conservazione, istantaneamente si tuffano in un torrente, per salvare il loro simile che vi si annega. In questo caso l' uomo è mosso dallo stesso istinto, che mosse lo scimmiotto Americano ad attaccare il grande e terribile babbuino per salvare la vita al suo padrone ». Sappiatelo dunque o generosi, che al vedere in pericolo i vostri figli, le vostre spose, le vostre madri, i vostri simili correte ratti ed intrepidi in loro soccorso, disprezzando i rischi a'quali vi esponete; voi non operate più nobilmente e virtuosamente di una scimmia, e chi vi ammira è simile a quei cani che rimasero attoniti innanzi al grosso babbuino dell'Abissinia !!!

Non è necessario aggiungere molte parole sulle altre qualità sociali e virtuose, che Darwin scopre nei cani, nel-

le scimmie, negli uccelli, interpretando a suo arbitrio i fatti. Dal vedere a mo' d'esempio, che un cane alla presenza del padrone si astiene dal rubare, Darwin conchiude (*risum teneatis* !) che quel cane e in generale alcune bestie hanno un potere di dominare sè stesse (*they certainly possess some power of self-command*); dal vedere che alcuni babbuini seguono taciturni uno che va loro innanzi, quando devastano un giardino, vi dice ch' essi mostrano con ciò una ubbidienza e soggezione al loro conduttore. Queste spiegazioni, a chi sa distinguere l' azione materiale dalle intenzioni che fingonsi accompagnarla, parranno per lo meno arbitrarie; siffatte azioni esigono tendenze materiali ad eseguirle; ma non richieggono perciò ancora una intelligenza e volontà in quelle bestie, le quali, come si è dimostrato, sono manifestamente sfornite di tali facoltà.

Da tutto ciò che si è discorso intorno alla tendenza sociale dell'uomo si può conchiudere, ch' essa non è nè può essere lo sviluppo degl' istinti sociali dei bruti. Imperciocchè nella società umana, come si è veduto, vi sono caratteri, i quali argomentano chiaramente una intelligenza negli individui che si associano: negli aggregamenti e nelle così dette azioni sociali dei bruti tutto è ristretto all'ordine sensitivo, e nulla fa supporre una intelligenza in quelli che stanno uniti. Laonde la tendenza che ha l'uomo ad associarsi è d'ordine intellettivo ed immateriale, quella del bruto è d'ordine sensitivo e materiale. Or il materiale e l'intellettivo sono essenzialmente diversi, e hanno caratteri affatto opposti. Dunque è impossibile che l' una tendenza sia lo sviluppo ed il perfezionamento dell'altra.

CAPO IX.

CARATTERE RELIGIOSO.

Uno dei più notevoli distintivi tra l' uomo e il bruto è la *religiosità* ossia la capacità di avere una religione, essendo questa una naturale conseguenza della natura intellettiva. La religione è il complesso dei doveri dell' uomo verso Dio: laonde l' uomo per essere religioso deve

avere l'idea di un Ente Supremo ed eminentemente intelligibile; deve riflettere sulla propria limitazione e dipendenza da quell'Essere, ch'è cagione prima di tutte cose: deve apprendere le obbligazioni sue morali e i dritti che a quell'Essere competono; deve essere fornito di una libertà di arbitrio, condizione indispensabile d'ogni dovere morale, e quindi ancora dei religiosi; e senza prolungare questa enumerazione, possiamo tenere come verità indubitata che l'uomo non sarebbe religioso se non fosse intellettivo; e per conseguenza la capacità di avere una religione è argomento ineluttabile della sua intelligenza.

Darwin sebbene male definisca gli elementi del sentimento religioso, e ne trascuri i più importanti, confessa nondimeno che quella emozione molto complessa, com'egli chiama la religione, non potrebbe sperimentarsi se non fossero abbastanza avanzate le facoltà intellettuali e morali, almeno ad un livello mediocremente alto. « Nondimeno, ei soggiunge, noi vediamo un qualche lontano avvicinamento a questo stato della mente nel profondo amore di un cane verso il suo padrone, congiunto ad una completa soggezione, a qualche timore, e forse ad altri sentimenti. La condotta di un cane, quando fa ritorno al suo padrone dopo un'assenza, e come posso aggiungere io, di una scimmia al suo caro custode, è assai differente da quella verso i loro simili. In questo secondo caso i trasporti di gioia mostransi di essere un po' minori, e il senso di eguaglianza si manifesta in ogni azione. Il Prof. Braubach va così oltre da sostenere che un cane considera il suo padrone come un Dio (1) ». Quando un Professore ha la sfrontatezza di pronunziare proposizioni così insensate, la scienza è esonerata dall'obbligo di confutarle; conciossiachè esse si confutino a sufficienza da sè medesime; nè la scienza deve brigarsi di tutte le dicerie che un cervello balzano può inventare.

Chi dice poi che gli affetti del cane verso il suo padrone o della scimmia verso il suo custode sieno un ravvicinamento ai sentimenti religiosi dell'uomo, mostra la più

(1) *The descent* ecc. ch. II.

supina ignoranza della natura di questi sentimenti e di quegli affetti. Il timore del cane e la sua sottomissione al padrone nasce dalle bastonate, le quali hanno lasciato una viva impressione sul cervello della bestia, o facilmente si risvegliano; e se per poco si cancellassero, sarebbe sempre pronto il bastone a risvegliarle. Il sentimento che ha l'uomo della propria dipendenza da Dio, e quindi il timore che l'accompagna nasce dall'apprensione di quest' Essere Sovraintelligibile e dell'infinito potere e supremo dominio che compete a quest'Essere, nonchè dalla coscienza della propria limitazione. L'amore e la speranza delle bestie deriva dall' imagine del piacere sensibile che provarono rodendo un osso, o sentendo una grata impressione: l'amore dell'uomo verso Dio deriva dall'apprenderlo come Bene sommo, la gratitudine nasce dalla rimembranza degl' innumerevoli benefizii avuti da Dio, fra i quali è massimo l'essere, che ogni creatura razionale sa aver ricevuto da Dio, e in ogni istante essergli da Dio conservato; la speranza proviene dalla ferma convinzione della giustizia di questo Dio, Retributore supremo del bene e del male.

Di qui l'altra differenza tra le affezioni delle bestie e i sentimenti religiosi dell' uomo; perocchè oggetto delle prime sono cose materiali e concrete, e nessuno può provare il contrario; oggetto dei secondi sono beni e soddisfazioni intelligibili e spirituali. Finalmente le affezioni della scimmia e del cane non sono volontarie, nè costituiscono un dovere morale per quelle bestie: la scimmia non ha l'obbligazione morale di amare il suo custode, nè il cane che disubbidisce al suo padrone è un colpevole: chi altrimenti dicesse, muoverebbe a riso. Invece i sentimenti religiosi dell' uomo sono moralmente obbligatorii, e la religione è essenzialmente un dovere morale. Havvi dunque una differenza essenziale, un abisso infinito fra le sensibili affezioni del cane o della scimmia, e il sentimento religioso, essenzialmente immateriale, dell' uomo. Non è dunque un grave errore dire che il cane che teme il suo padrone si ravvicina all' uomo che adora Dio?

Non ostante però che il sentimento religioso abbia una

forza così grande per dimostrare la differenza essenziale tra l'uomo e le bestie, Darwin è molto lontano dal vedervi una difficoltà insormontabile alle sue ipotesi. Egli dice, che questo senso religioso (com' esso lo chiama) non è naturale nè istintivo all' uomo, il quale nè dappertutto nè sempre fu dotato della nobile credenza in un Dio Onnipotente; anzi, soggiunge, uomini, che hanno dimorato per lungo tempo fra tribù selvagge, hanno attestato che molte di esse non hanno alcuna idea di una o più divinità, nè posseggono parola nella loro lingua per esprimere questa idea. Laonde, egli conchiude, la prova dell' esistenza di Dio, cavata dal consenso comune degli uomini, è un argomento arrischiato (*a rash argument*); poichè potrebbe, argomentando allo stesso modo, dirsi con maggior ragione che sia innata ed istintiva la credenza in agenti spirituali, la quale è assai più universale della credenza in Dio (1).

Se pure i fatti ai quali fa appello Darwin fossero veri, non potrebbero indebolire la forza del nostro argomento, il quale non richiede che gli uomini abbiano tutti di fatto una religione, ma solo che siano capaci di averne una. E per verità essendo, come testè si è dimostrato, la religione propria di una natura intellettiva, è del tutto incapace di sentimento religioso chi è sfornito di facoltà intellettuali. Or tutti i fatti attestano che tribù le più barbare e selvaggie si sono piegate ad una nuova religione loro annunziata; e Darwin non può mai addurci l'esempio di un uomo che, conservando l'esercizio delle sue facoltà mentali, sia incapace di un sentimento religioso. È dunque fuor di dubbio che la religiosità sia il carattere dell' uomo, ed un nuovo distintivo che essenzialmente lo separa dal bruto.

Ma è poi vero che la religione non sia nel fatto così comune fra gli uomini, come si è tenuto finora? Fa invero maraviglia la facilità, con cui una pruova messa innanzi da illustri filosofi dell' antichità, quali furono tra gli altri Plutarco e Cicerone, e ripetuta poi come un argomento

(1) Op. cit. ch. XXI.

ineluttabile della esistenza di Dio da tutte le scuole storiche e filosofiche d' ogni secolo; dichiarasi arrischiata da un zoologo, che ha passato i suoi giorni a fare sperienze su piccioni e su cani. Alle ardite e gratuite asserzioni di quest' uomo, che nega ad alcune fra le umane società ogni religione anche *naturale*, non possiamo far meglio, che contrapporre le seguenti parole di un insigne storico Italiano, il quale sfida a trovare un popolo senza una religione *positiva*. « Fu ed è asserito molto bene, scrive Cesare Balbo, non essersi trovata mai nè trovarsi nazione, gente, nè società o congregazione d'uomini, quantunque barbari o selvaggi, senza Dio, senza religioni; e così l'ateismo essere stata rara eccezione. Ma io dico, non essersi trovata nemmeno mai niuna società d'uomini che seguissero una religione puramente naturale, una religione dedotta dalla sola contemplazione della natura, inventata dalla mente umana, senza derivazioni; e così anche la religione detta naturale essere stata più o meno rara eccezione. La storia intiera ci mostra che questa non fu mai se non di pochi e disgiunti, i quali or fuggirono, or pretesero fuggire gli errori delle religioni positive; e che queste sole insomma furono seguite in ogni tempo dai più, dal popolo, dalla società stessa, di mezzo a cui si separavano que' pochi ed eccezionali. Come religione sociale e di molti, la religione detta naturale è dalla storia dimostrata la più innaturale, la più antistorica di tutte; più che il politeismo, che l'idolatria e che qualunque più abbietto feticismo, i quali si trovano, mentr' essa no (1) ».

Noi qui non istaremo a ripetere ciò che si è detto da tanti storici intorno alle religioni, che s'incontrano presso le singole nazioni e tribù; conciossiachè non la finiremmo così presto, nè le gratuite asserzioni di Darwin meritano tale risposta. Basterà solo accennar di volo non esservi giammai stato popolo sulla terra, del quale la storia non ricordi insieme con le geste ancor la religione. Lasciando stare la religione degli Ebrei, la storia ci ha tra-

(1) *Meditazioni storiche.* Med. I. 3.

mandato ancora le credenze religiose dei Babilonesi, degli Assiri, dei Battriani, dei Caldei, dei Medi, dei Lidi, dei Fenici; ci ha conservato le teogonie degli Indiani, dei Cinesi, degli Egizii, dei Jaonii, degli Elleni; ci parla delle divinità dei Pelasgi, dei Tirreni, degli Iberici, degli Etruschi, dei Cartaginesi, dei Galli, dei Britanni, dei Teutoni, dei Cimbri, dei Sarmati, degli Sciti; insomma possiamo con sicurezza provocare Darwin a recarci l'esempio di un popolo antico privo di religione. Errarono è vero nel concetto della Divinità, la moltiplicarono, le attribuirono caratteri ed azioni che non le potevano convenire, pretesero infine onorarla con sacrifizii orribili, pratiche superstiziose, riti obbrobriosi; ma tutti convennero nel riconoscere la esistenza di un Essere supremo, misterioso, Signore di tutto il creato, nelle cui mani è riposta la vita e la felicità dell'uomo.

Darwin però non fa parola dei popoli antichi, ma poggia la sua difficoltà sopra alcune tribù selvagge scoperte in tempi a noi vicini, le quali non davano indizii di credenza in Dio. Quali sono queste tribù? Darwin non lo dice, limitandosi a citare le relazioni di alcuni viaggiatori: ma ognuno sa quanto inesatte, e talvolta anche bugiarde sieno certe relazioni di viaggiatori, le quali poscia sono smentite per istudii ed osservazioni più accurate. Nè fa maraviglia che, anche dopo lunga dimora in mezzo ad una tribù selvaggia, sfugga qualche cosa al viaggiatore nuovo e poco esperto del linguaggio, dei costumi, delle istituzioni di quella gente. Le idee religiose poi, essendo le più alte e misteriose, sono le più imperfettamente espresse nella lingua di un popolo barbaro, e le più difficili a scoprirsi. Però quanto meglio si è conosciuta l'indole e il tenor di vivere di un popolo tanto più sicuramente si è potuto affermare, ch'esso non manca d'idee religiose.

Alle asserzioni arbitrarie di Darwin rispondiamo con fatti, e giudichi ancor questa volta il lettore quale teoria poggia veramente sul fatto. I popoli dell'Asia tutti professano una religione, e se possono essere tacciati

di superstizione, nessuno può condannarli d'ateismo. Degli altri popoli, quelli che più degli altri sono stati accusati d'irreligione sono la razza Ottentotta e l'Australiana. Cominciamo dalla prima di queste razze. Lasciando stare le relazioni di viaggiatori più antichi, noi sappiamo che Campbell nel 1812 attestava esistere fra i Boschimanni una nozione confusa di Dio; ma poscia tornando in mezzo a quel popolo nel 1820, attinse da Makoun, capo dei Boschimanni del Malalarin particolari notizie su *Goha* Dio maschio che sta al disopra degli uomini, e su *Ko* Dea femmina, inferiore a quello; s'accorse inoltre ch'essi credono ancora ad una vita futura e ad un paradiso, ove troveranno caccia in abbondanza. Gli Ottentotti propriamente detti credono pure ad un principio buono e ad un altro malvagio, entrambi personificati, e distinti con nomi speciali; comune è pure presso loro la credenza ad una vita futura. Degli altri popoli dell'Affrica meridionale basta riferire il giudizio del celebre viaggiatore Livingstone, il quale così dice. « Per quanto siano degradati questi popoli, non v' è bisogno di dimostrare loro la esistenza di Dio, o di parlare loro della vita futura: queste due verità sono universalmente conosciute in Affrica (1) ».

Quanto agli Australiani che furono l' oggetto speciale degli attacchi di Bory St. Vincent, viaggiatori recentissimi hanno attestato non mancare in mezzo a questa gente idee religiose espresse ancora con segni esteriori. Hanno questi selvaggi fra le altre cose riti speciali per sotterrare i loro defunti; e il sottotenente Britton fu testimone di una di queste cerimonie funebri a Wallomby: credono inoltre ad una vita futura, e su tutti i genii secondarii riconoscono due spiriti supremi, l'uno buono, l'altro cattivo: il primo nei contorni di Sidney è chiamato *Coyan*, lo invocano quando hanno perduto un ragazzo, e gli offrono dardi; il secondo è detto *Potoyan*, e credono che vada girando la notte per divorare i loro figliuoli (2).

Idee religiose anche più manifeste si ritrovano in mezzo

(1) V. Quatrefages. *Unité de l' espèce humaine*, ch. II.
(2) Vedi opera citata, ch. X.

ai popoli della Polinesia, i quali tutti adoravano una divinità da tempi rimotissimi da loro chiamata Taaroa o Tangaroa, e la consideravano come capo di tutti gli altri Dei. Il volgo non ne sapeva dippiù, ma gl' illuminati se ne avevano formato una idea anche più nobile, come risulta chiaro dal principio di un canto cosmogonico, che Moerenhout ottenne dopo molti anni di istanza da uno degli *harepo* (camminatori di notte), depositarii delle tradizioni nazionali. Nella Nuova Zelanda il Sig. Giorgio Grey, che ne fu nominato governatore nel 1845, potè tra i canti mitologici e frammenti di antichi poemi avere nel le mani una vecchia leggenda ove, raccontandosi la immigrazione dei rimoti antenati, di questi popoli, si fa cenno eziandio delle loro divinità (1).

Cose simili possono accertarsi dei selvaggi di America. A d' Orbigny, che più di ogni altro ha studiato l' uomo Americano, e sotto questo titolo ha pubblicato un' opera classica, dice tra le altre cose. « Quantunque molti autori abbiano ricusato ogni religione agli Americani, è cosa evidente per noi, che tutte le nazioni anche più selvagge ne avevano una qualunque. Le quali parole, soggiunge il chiarissimo de Quatrefages, sono di giorno in giorno giustificate; e persino nel seno delle foreste cento volte secolari delle Amazzoni, presso quelle tribù, i cui costumi atroci più ci fanno inorridire, la nozione di un mondo e di esseri superiori, quella della persistenza d' una parte del nostro essere dopo la morte fisica, rendonsi sempre più certe, secondo che giungiamo a penetrare un poco nel segreto di queste solitudini (2) ».

Da ultimo gli Esquimali, come attestano King (3) ed il Capitano Hall (4), hanno una credenza della creazione, della immortalità dell' anima, e di una vita futura, e dànno eziandio indizii di un culto; il che basta al nostro sco-

(1) V. Quatrefages. *Histoire naturelle de l'homme.* Revue des deux mondes. Février 1864.

(2) *Unité de l' espèce humaine*, ch. II.

(3) *Edinburgh new philosophical journal.* t. XXXVIII.

(4) *Life with the Esquimaux.*

po: forse studiandosi di più sui costumi di questi popoli si attingeranno notizie più estese della loro religione.

A tutti questi fatti aggiungeremo quello che ci somministra lo stesso Darwin, il quale racconta, che il chirurgo ch' era a bordo del *Beagle* avendo ucciso per pruova alcune anitrine, York Minster, uno dei selvaggi della terra del Fuoco, che sono, al dir di Darwin, dei più incolti fra i popoli barbari, stando vicino al chirurgo selamò « nella maniera più solenne. « Oh! Sig. Bynoe, molta pioggia, «molta neve, molto vento»; il che era evidentemente in pena di avere sciupato cibo umano». Darwin soggiunge, che nè da lui nè da altri fu scoperta in mezzo a codesti selvaggi una credenza « in quello che diremmo Dio, ovvero riti religiosi »: ma la spontanea esclamazione del giovane Minster non ci assicura forse ch' egli aveva una ferma credenza in un essere superiore; il quale desiderava l' ordine, e quindi proibiva che si sprecasse la vita degli animali, cioè senza farla servire al suo scopo; in un essere ch' era pronto a punire, ove si mancasse a quest' ordine, con piogge, nevi, venti? E tutto ciò non dimostra forse che quel selvaggio avea le idee di obbligazione e di potere morale, di colpa e di gastigo? Non era dunque il sentimento religioso di quel giovane una vaga credenza in agenti spirituali, come Darwin gratuitamente afferma preoccupato dal suo sistema, ma una ferma convinzione dell' esistenza di un essere supremo; sebbene quella gente l'avesse guasta con superstizioni, e forse non avesse un nome speciale per significare quest' Essere.

Conchiudiamo essere un fatto da non mettersi in dubbio, che ogni popolo abbia una religione qualunque, e chi vuole negarlo deve mettersi in aperto contrasto con i fatti. O che poi tutti gli uomini abbiano un sentimento religioso, o che l' abbia uno solo, Darwin ha il dovere stretto di spiegare come siasi sviluppato questo sentimento, che gli antichissimi progenitori umani, almeno quando erano pesci o anfibii, non possedevano. Darwin sente il suo obbligo, e si accinge a descrivere la genesi di cotesto sentimento. La prima sorgente del sentimento

Digitized by Google

religioso è, secondo questo naturalista, la credenza in agenti spirituali più imperfetta, com' egli dice, più antica e più universale della credenza in Dio. Questa credenza in agenti spirituali «non è difficile a comprendere come sorse. Tostochè le importanti facoltà della imaginazione, maraviglia e curiosità, congiunte a qualche potere di ragionare divennero in parte sviluppate, l' uomo naturalmente sforzossi di capire ciò che avveniva intorno a lui, e speculò vagamente sulla sua esistenza. Come il Sig. Lennan ha osservato, « l' uomo può da sè stesso « foggiarsi una qualche spiegazione dei fenomeni della « vita: e a giudicarne dalla universalità, la più semplice « ipotesi, e la prima a presentarsi all' uomo, sembra es- « sere stato, che i fenomeni della vita si possano ascrivere « alla presenza negli animali, piante e cose e nelle forze « della natura, di tali spiriti che eccitano all' azione, co- « me gli uomini sono conscii di possedere essi stessi ». È probabile, come il Sig. Tylor ha chiaramente dimostrato, che i sogni abbiano potuto dare origine alla nozione di spiriti, perchè i selvaggi non distinguono prontamente tra le impressioni soggettive e le oggettive. Quando un selvaggio sogna, crede che le imagini, che appariscono fuor di lui siano venute da lungi, e gli stiano vicino; ovvero « l' anima di colui che sogna esce per i «suoi viaggi, e si ritira con una rimembranza di ciò che «ha veduto». Ma (*si noti la conchiusione*) se le surriferite facoltà d' imaginazione, curiosità, ragione ecc., non si fossero bene sviluppate nello spirito dell' uomo, i suoi sogni non lo menerebbero a credere negli spiriti, come non lo fanno in un cane (1) ». Darwin, poichè manca di fatti che diano sembianza di verità alla sua diceria, vi supplisce con esempii analoghi cavati da un suo cane; e noi non vogliamo frodarne i lettori, sebbene siamo sicuri che appena alcuno fra loro potrà frenare le risa. « Il mio cane, egli continua, molto adulto ed assai sensibile giaceva sul tappeto in un giorno caldo e sereno; ma a poca distan-

(1) *The descent of man*, ch. II.

za un leggiero venticello mosse a caso un parasole aperto, alla quale cosa non avrebbe badato il cane se qualcuno fosse stato vicino al parasole. Ogni volta che questo si muoveva il cane brontolava fieramente ed abbaiava. Egli dovè, io penso, ragionare fra sè e sè in una maniera rapida ed inavvertita, che il movimento senza alcuna apparente cagione indicava la presenza di qualche vivo agente straniero, e nessuno straniero aveva diritto a stare nel suo territorio. Intanto codesta credenza in agenti spirituali, secondo che svilupparonsi i poteri mentali, passò nel sentimento religioso prima imperfettissimo quale fu il feticismo, poscia nel politeismo, da ultimo nel monoteismo».

Senza spendere molte parole per rispondere a codeste supposizioni di Darwin, chè dopo le osservazioni già fatte non ne abbiamo bisogno, faremo brevemente notare che esse sono inutili, gratuite, interamente opposte ai fatti.

In primo luogo non giovano punto allo scopo di Darwin; perocchè, com' egli stesso ha confessato, anche quella prima credenza in agenti spirituali era impossibile, senza presupporre in coloro, che la inventarono o la appresero dagli altri, una intelligenza nel senso da noi spiegato, cioè una facoltà intrinsecamente indipendente dalla materia. Laonde gli esseri che aveano quella credenza, erano pure essenzialmente distinti da ogni altro fornito di sole facoltà organiche e materiali. Difatti gli spiriti in cui credevano quei selvaggi non erano da loro veduti *(unseen spiritual agencies)*, erano essenze, vere o supposte, incorporee, che non aveano mai fatto nè potevano fare impressione sopra organo corporeo. Darwin soggiunge, che il desiderio di assegnare una causa ai fenomeni esterni die' origine a quella credenza. Ma le nozioni di causa e di effetto consistendo tutte in relazioni non sono forse oggetto di una facoltà intrinsecamente inorganica? Da ultimo perchè mai quegli antichi nostri genitori assegnarono ai fenomeni esteriori una causa tutta spirituale? Perchè, risponde Darwin con Lennan, essi argomentarono da sè medesimi. Dunque, ripigliamo noi, coloro che inventarono la credenza in agenti spirituali dovettero ri-

flettere sopra sè medesimi, dovettero formar giudizii sopra ciò che avveniva entro e fuor di sè medesimi, dovettero fare un ragionamento per attribuire ai fenomeni del mondo esteriore una causa della stessa natura di quella ch' erano convinti avere in sè. Non sono questi gli atti proprii della intelligenza, cioè di una facoltà intrinsecamente indipendente dalla materia? Il sentimento religioso adunque considerato anche nella origine che ne dà Darwin argomenta sempre una essenziale distinzione tra il più grossolano selvaggio ed una bestia qualunque.

In secondo luogo abbiamo detto che il modo inventato da Darwin per ispiegare la genesi del sentimento religioso è gratuito. Questa genesi è un fatto, e i fatti non si stabiliscono con supposizioni ma con fatti. Or se togliete dalla ipotesi di Darwin le solite formole, *è probabile*, *dovè naturalmente*, *io penso*, qual documento avete, che stabilisca in qualche maniera la realtà delle sue presupposizioni? L' esempio del cane oltre che non è una pruova, non fa che rendere ridicole quelle ipotesi e chi le inventa.

Finalmente aggiungemmo che queste ipotesi sono contrarie ai fatti. E per fermo supporre che i culti più superstiziosi abbiano preceduto i meno superstiziosi, e che gradatamente sgrossandosi abbiano dato origine al monoteismo, è un errore storico, dimostrato tale con fatti incontrovertibili contro Beniamino Constant, Augusto Comte, Littré e tutta la scuola progressista di Francia. Saremo contenti di riferire il giudizio che dà di questa ipotesi l'illustre storico Italiano innanzi citato, il quale così ne discorre. « Questa ipotesi non potrebbe parere storica a nessuno, ella è anzi la più antistorica di tutte; e concordando coi fatti di altre scienze, ella contraddice a tutti i fatti proprii, a tutte le tradizioni, a tutte le memorie sulle origini delle religioni. Imperciocchè queste ricordano, mostrano all'incontro così; che al principio, all'età più antica cui arrivi la storia, furono subito adoratori, molti adoratori d' un solo Iddio, molti cultori del monoteismo; che tali furono indubitatamente tutti gli ascendenti della gente Israelitica, e credendo alla Bibbia, anche altre genti

antichissime semitiche e chamitiche all'intorno, e quel Melchisedech re e sacerdote che comunicava di culto e sacrificava con Abramo, e quel Giobbe, il cui libro tutto intiero, non importa quì quanto antico, è certo monumento di monoteismo antico, ed extra-Israelitico; che finalmente, anche chi non ammettesse il monumento storico Israelitico, e volesse solamente ammettere i babiloniesi, egiziani persiani, indiani, cinesi o greci, dovrebbe pure da questi ammettere essere stata l'adorazione d'un Dio solo sotto nome di Bel, Ammone, Ormusd, Bram, Theos, Theoth, Zeus o qualunque altro, il primo nucleo intorno a cui si svolsero indubitabilmente poi tutte quelle religioni. Gli svolgimenti diretti di questo fatto così molteplice sarebbero lunghi ad addur quì; e gioverà forse più ai leggitori, che, rimandatili a coloro i quali hanno trattato specialmente d'ognuna di queste religioni, io porga loro una pruova complessiva, e s'io m'apponga, non meno autorevole. Che tutti questi Iddii testè nomati sieno stati Iddii sommi, ciascuno in suo Panteon, in sua religione, tutti il sanno e concedono. Ora, se Iddii sommi, furono Iddii primi di necessità. L'idea di Dio è una idea, anzi la idea di sommità; il nome, il suono non significa altro; non si può concepire da nessuno primitivamente l'idea di un *Dio inferiore*, o se si concepisce, si concepisce insieme quella d'un *Dio superiore*; nè si può concepir primitivamente l' idea di due o tre o più Iddii uguali, se non opposti; nè opposti, se non uno buono e l' altro cattivo; nè questi due, senza che risulti una qualità superiore nel buono: dunque, ad ogni modo e in tutti i casi, l'idea del Dio sommo fu la prima idea di Dio; e concepita l'idea, non potè non seguire il culto di tal Dio prima che degli altri.—E questo basterebbe a distrur tutta la ipotesi fin dalle fondamenta: posciachè il monoteismo fu culto primo, i culti non sono dunque nati rozzi. Ma, oltre a ciò, la storia continua a diroccar a pezzo a pezzo tale ipotesi: anche ridotta la questione al politeismo, ei non si vede nascer rozzo e perfezionarsi poi, ma all'incontro nascere meno e diventar più assurdo, più rozzo via via. Antichissimi sono i politeismi spirituali; gli ulti-

mi mitologi li han ritrovati presso a tutte le origini; antichissimo pure, pur ritrovato vicino all'origini dappertutto il sabeismo o culto degli astri; ed all'incontro sono più nuove, non così late, non uniformi le forme ulteriori e minori del politeismo, le varie idolatrie; e nuovissima finalmente, non più che contemporanea alla caduta, la forma più sformata di tutte, l'apoteosi dell'uomo vivente, degl'imperatori Romani. Imperciocchè questo, non il feticismo, è l'ultimo grado della degenerazione; e se anche del feticismo si potrebbe provare che fu una dell'ultime forme, non importa provarlo, perchè non fu nè ultima nè pessima. In ogni feticismo potè essere, fu, a parer de'migliori, alcun che di simbolico; gli oggetti del feticismo non furono adorati per sè, ma come figure; dove all'incontro gl' imperatori Romani furono adorati senza figure e per sè; e ne furono così adorati di tali, che per le immonde scelleratezze avevano fatto calar la natura umana sotto a qualunque oggetto di qualunque infimo feticismo. L'infima degenerazione del politeismo fu dunque l' ultima; dunque il politeismo non procedette per perfezionamento, ma per degenerazione; dunque la storia di esso proverebbe ch'egli degenerò dal monoteismo, quando la storia di questo non provasse già che questo fu prima di quello. — E così è, che quanto più si viene studiando e meditando la storia, quanto più vien avanzando l'intiera scienza storica, tanto più si viene abbandonando l' ipotesi della origine rozza, varia e perfezionabile dei culti (1) ».

È inutile aggiungere nuove cose intorno al sentimento religioso: quanto se n'è discorso finora non lascia alcun dubbio che questo sentimento sia una pruova ineluttabile della natura intellettiva dell'uomo, e una difficoltà insolubile a coloro, che vogliono derivare l'uomo da una bestia.

(1) Balbo. *Meditazioni storiche.* Med. VIII. 4.

CAPO X.

VERA ORIGINE DELL'UOMO.

Giunti a questo punto possiamo rispondere a ciò che formava fin da principio la mira di codesto esame, cioè se l'uomo sia la trasformazione d'un tipo inferiore. Or questo noi diciamo è falso ed assurdo.

Primieramente è falso; perchè quella legge generale di trasformazione, alla quale si dice non dovere l' uomo fare eccezione, per quanto si scruti la natura è priva d' ogni fondamento e fisicamente impossibile. Abbiamo cercato qualche esempio di codeste trasformazioni specifiche nella natura attuale, ma invano. Tutto ciò che la natura ci presenta non oltrepassa alcune variazioni più o meno leggiere, sempre ristrette entro i confini della stessa specie. Tranne queste modificazioni estranee a'caratteri specifici, noi osserviamo che i figli costantemente ricopiano i caratteri specifici dei proprii genitori, e conservatili li trasmettono ai loro discendenti: ossia è legge del mondo organizzato la omogenesi. La quale cosa è confermata a meraviglia dai fenomeni d'ibridità, con i quali la natura manifesta assai chiaramente la sua economia rispetto alla produzione delle specie. Noi difatti vediamo che con la maggiore facilità del mondo s'incrociano individui della stessa specie, ancorchè di razze molto diverse, e dal loro incrociamento derivano con grande fecondità figliuoli, i cui caratteri sono d'ordinario la risultante di quelli dei genitori. Questi caratteri poi, ad eccezione di pochi individui soggetti ai fenomeni di atavismo, si trasmettono nei discendenti e formano così una nuova razza. Quando invece s'incrociano individui di specie diversa, il che non mai o assai di rado avviene nello stato naturale, con tutti gli sforzi e le cure dell'uomo non si è potuta ottenere una razza ibrida; ma presto o tardi la prole di quell'incrociamento, che di rado è feconda, ritorna ad uno dei due tipi specifici.

Seguendo la via tracciata dai trasformisti siamo passati nel campo della geologia, ove aspettavamo di trovare i fat-

ti, a' quali costoro fanno appello. Ma questa scienza, per quello che ha potuto rispondere, non ha parlato, che per escludere ogni ipotesi di trasformazioni successive. Nessun tipo di transizione si è finora scoperto, mentre che nel grande numero di fossili, che si sono raccolti, avremmo dovuto trovarne moltissimi. Invece tutti i terreni primarii, secondarii, terziarii, quaternarii, quelli così detti di transizione non fanno supporre alcun graduato trasformarsi di specie; e i fossili, che ci si presentano, sono tutti ben costituiti, a caratteri nettamente distinti da quelli di specie diversa: appunto il contrario di ciò che dovrebbe accadere secondo la ipotesi di Darwin. L' esame dei fatti ci ha dunque menati a questa inevitabile conclusione, che la ipotesi delle trasformazioni delle specie è arbitraria e del tutto opposta all' attuale ordine della natura.

Alla stessa conclusione siamo arrivati, allorchè ci siamo fatti ad investigare i fondamenti di codesta ipotesi; i quali sono tre principali, cioè una illimitata plasticità d'organismo, una lotta accanita per la esistenza, un'azione selettiva della natura. Or tutti i fatti osservati nella natura attuale e nella fossile dimostrano sino all' evidenza, che l'organismo dei viventi non è illimitatamente plastico, e tranne gratuite asserzioni, i trasformisti non hanno potuto arrecare l' esempio d'un organo nuovo acquistato da una specie vivente, o di un organo antico atrofizzato. La lotta poi, se è vero che esiste fra i viventi e le forze della natura inorganica, e se si trova tra i viventi di specie, di genere, di regno diverso (benchè non sempre, nè in tutti, nè secondo le leggi imaginate da Darwin), manca affatto tra gl'individui della stessa specie; e se pure si voglia concedere, impropriamente parlando, che in qualche caso raro e particolare avvenga, essa non può chiamarsi una legge naturale imposta ad un gruppo di viventi, nè in alcun modo può giovare a produrre la trasformazione d' un organo o d' un tipo specifico. Assai più arbitraria ed inverosimile è la selezione naturale, con tutti gli uffizii che le assegna Darwin; imperocchè essa non ha alcun riscontro nei fatti, e non ha altro fondamento fuor di un sofisma

Digitized by Google

che contiene i vizii più manifesti. Il modo poi come questa selezione dovrebbe operare per trasformare una sola specie esige un concorso di tante e così strane combinazioni, che una sola di esse basterebbe a dichiararlo impossibile.

Laonde allorchè i darwinisti servonsi della teoria delle trasformazioni per ispiegare la origine dell' uomo, essi applicano all'uomo una legge che non hanno ricavato dalla natura, ma hanno formato nella propria imaginazione.

Dal momento però che codesta teoria si applica all'uomo, essa oltre ad esser falsa, diventa anche assurda. Non parliamo delle differenze corporee; sebbene siano tali da rovesciare tutte le dicerie dei darwinisti intorno al valore della somiglianza esagerata ch' essi scorgono tra il corpo dell' uomo e quello dei bruti più elevati. La statura verticale, la struttura delle mani e dei piedi e in generale di tutto il corpo, la forma del cranio e del cervello, la nudità e il colore della pelle, ed altre più minute differenze corporali separano con una vasta lacuna il corpo dell' uomo da quello d' un gorilla o di un orang. Il difetto totale poi di tipi di transizione dichiara falsa ed arbitraria la ipotesi della loro comune derivazione, la quale ipotesi come si è detto è tale per tutta la natura vivente.

Ma più che ai caratteri corporei dobbiamo por mente a quei dello spirito, che stabiliscono la essenziale differenza tra l'uomo e il bruto, e l' intrinseca impossibilità della loro comune origine. L' uomo, il solo essere fra quelli che vivono sulla terra, è fornito di una facoltà intellettiva, cioè di un principio immateriale, capace di apprendere l'immateriale e l'astratto, di riflettere sopra sè stesso ed i suoi atti, di giudicare, di ragionare. Questo intelletto si manifesta ancora in azioni esteriori, che vediamo essere tutte proprie dell'uomo, come sono la coltura delle scienze, l'invenzione delle arti, l'uso di strumenti, il progresso dell' individuo e della specie, infine quella che molto acconciamente viene chiamata la barriera sensibile tra l'uomo e il bruto cioè la favella. Nessuna di queste cose si rinviene nel bruto, il quale non ci offre alcun indizio ch' esso sia fornito d' intelletto; invece ce

Digitized by Google

ne dà molti i quali attestano che ne sia totalmente privo.

Intanto poichè ad ogni cognizione segue una tendenza proporzionata, l'uomo ch'è fornito di una facoltà apprensiva immateriale,con la quale conosce il bene in genere,oggetto immateriale ed astratto, deve avere ancora un appetito che tenda a questo bene. Quest' appetito, pur esso immateriale ed intellettivo chiamasi volontà, e trovasi in ciascun di noi, come lo accerta l'interno testimonio della coscienza e il sicuro giudizio del senso comune. Dote singolare di quest' appetito è la libertà, che sgorga dalla universalità dell' oggetto a cui tende l' umana volontà e dall' indeterminazione del giudizio intellettivo.

L'esistenza di un intelletto e di una volontà nell'uomo, è l' unica ragione,perchè egli solo fra tutti gli esseri che dimorano quaggiù, è un ente morale, sociale, religioso. Soltanto un intelletto è capace di conoscere ed apprezzare le astratte nozioni del dovere, della virtù, del vizio; soltanto un intelletto può capire la forza della legge, il valore del merito e del demerito, della lode e del biasimo, del premio e della pena. E dopo aver appreso tutte quelle nozioni è impossibile che le applichi al suo operare se non sia dotato di una libertà di arbitrio, cioè se non abbia egli il dominio dei suoi atti. Un essere fornito di sole facoltà organiche essendo incapace di nozioni astratte, e ricevendo da natura la determinazione *ad unum* è impossibile che abbia o acquisti un carattere morale anche imperfetto. Non v'ha dunque cosa più ridicola, che l' attribuire una moralità anche informe al bruto.

E se spogliate l' uomo dell' intelletto e della volontà, cioè delle sue facoltà immateriali, vi sarà impossibile di spiegare, com' egli sia unito in società col suo simile. Imperocchè la umana società è tutta fondata sui vincoli di diritto e dovere, di autorità e sudditanza; e leggi, premii, pene, onori, eroismi, delitti sono i fatti, che ci cadon ogni dì sotto gli occhi, quando consideriamo le unioni che stringono fra loro gli uomini. Or abbiamo veduto che le sole facoltà organiche sono incapaci di spiegare questi fatti. Laonde i bruti, le cui facoltà sono tutte d'ordine materia-

le, hanno istinti, come il fatto dimostra, ad aggregarsi materialmente, ma non mai a formare società, dalle quali sono separati i loro aggregamenti con un abisso infinito.

Da ultimo il sentimento religioso inchiudendo, oltre alle nozioni morali,anche la coscienza della propria limitazione, dell' esistenza di un Essere Supremo, di una vita futura ed altre cose simili, non può convenire che ad un essere intellettivo e libero. Non si deve dunque dubitare che un uomo dei più incolti e selvaggi abbia un intelletto e una volontà, ossia facoltà specificamente simili a quelle degli uomini colti, quando vediamo che quell'uomo conserva, o almeno è capace di acquistare, un sentimento di rispetto e di nobile timore verso un Essere superiore. È una stoltezza poi sospettare che una scimmia o un cane abbiano un sentimento religioso anche informe; e chi, così dicendo, ha osato sfidare il buon senso e la ferma convinzione del genere umano, non ha potuto trovare un solo fatto per appoggiare la sua empia ed audacissima ipotesi.

Molte sono dunque le differenze che separano l' uomo dal bruto con una lacuna ch'è impossibile colmare; tutte però mettono capo nella intelligenza, della quale com' è indubitato che sia fornito l' uomo, così è pur sicuro che sia privo il bruto. Riconoscendosi poi nell' uomo a differenza del bruto una facoltà immateriale, bisogna ancora ammettere nel primo un principio sostanziale della stessa natura: imperciocchè come l' atto deve essere proporzionato alla facoltà, così pure la facoltà deve essere proporzionata al soggetto a cui appartiene; e se è impossibile che l' atto sia superiore alla facoltà che lo produce, ripugna altresì che la facoltà sia più perfetta del principio che la possiede. Per la qual cosa come gli atti immateriali dell'uomo argomentano facoltà immateriali, così gli uni e le altre fanno conchiudere che alla essenza dell' uomo appartenga avere un principio immateriale, diverso essenzialmente da quello che informa il corpo del bruto.

Dopo queste cose chi potrà dir seriamente che l' uomo e il bruto sieno derivati dallo stesso tipo, o (ciò che vale il medesimo) che l' uomo sia lo sviluppo d' una bestia? Di

Digitized by Google

che mai infatti hanno parlato finora i trasformisti? sempre di mutazioni corporee; hanno imaginato organi che spuntano, che si sviluppano, altri che si indeboliscono, e divengono inetti alle loro funzioni; hanno sognato quadrupedi ai quali cadono i peli, si raccorcia la coda, si aggrandisce il cranio, si spuntano le orecchie; uccelli che si tingono di colori, pesci che mettono piume e cento altre sciocchezze che farebbero ridere anche i polli. Ma hanno mai parlato di un corpo che si trasforma in spirito, di un organo corporeo che cambiasi in intelletto, di un principio materiale che diventa immateriale? Eppure non potranno mai dire che l'uomo ebbe a' progenitori un marsupiale o un pesce, se non arrecano gli esempii di cosiffatte trasformazioni.

Essi però non giugneranno mai a farlo; conciossiachè nulla sia tanto assurdo, quanto la trasformazione del senso nell' intelletto, di una forma materiale in una forma immateriale. Se di fatti il senso inchiude nella sua essenza una intrinseca dipendenza dalla materia, e l' intelletto viceversa esclude dalla sua essenza questa intrinseca dipendenza dalla materia, egli è chiaro, che il senso non potrebbe addivenire intelletto senza escluder prima dalla sua essenza la intrinseca dipendenza dalla materia, cioè se non si spogliasse della sua essenza. Ora perdere la propria essenza è distruggersi. Dunque il senso per addivenire intelletto dovrebbe prima distruggersi. Ma chi si è distrutto non è più, e ciò che non è, non può divenir alcuna cosa. Dunque è impossibile che il senso si trasformi in intelletto; e per conseguenza è intrinsecamente impossibile che un bruto si trasformi in uomo, ovvero che i bruti e l' uomo abbiano lo stesso progenitore. Dal che scorgesi quanto sia incoerente il parlare di Darwin e dei suoi scolari, i quali ci ripetono sino alla nausea che il bruto sviluppandosi e perfezionandosi sia divenuto uomo; perocchè la distruzione di un essere non n'è stata mai la perfezione e lo sviluppo. Ora il bruto per divenire uomo dovrebbe distruggersi. È dunque una incoerenza dire che quella trasformazione sia avvenuta in forza di uno sviluppo e perfezionamento.

Digitized by Google

La ragione testè esposta può ancora presentarsi sotto un'altra forma; e non è inutile farlo, chè ben l' esige l'importanza del soggetto. In ogni cambiamento o trasmutazione è necessario che qualche cosa resti fissa e qualche cosa si tramuti. Dimandatene al chimico e al fisico: ed essi vi risponderanno che in tutte le loro composizioni e scomposizioni, in tutti i tramutamenti che operano con i loro strumenti, o veggono operati in natura, i costitutivi dei corpi rimangono fissi, e solo passano da uno stato all' altro o si combinano diversamente fra loro. Così p. e. se l'ossigeno si combina col ferro si avrà l' ossido di ferro; ma questo contiene sì l' una che l' altra sostanza in una forma diversa da quella, che prima avevano. Ciò si vede altresì nei fenomeni fisici, i quali ci presentano tanti cangiamenti, senza alterarsi l' interna costituzione dei corpi. Così noi diciamo che l'acqua svaporando si trasforma in aeriforme; ma in questa trasmutazione gli elementi che componevano l'acqua sono rimasti gli stessi passando solo dallo stato liquido all'aeriforme. *Omne quod movetur*, dice l'Angelico, *quantum ad aliquid manet, et quantum ad aliquid transit, sicut quod movetur de albedine in nigredinem manet secundum substantiam* (1); ed altrove; *de ratione mutationis est quod aliquod* idem *se habeat aliter nunc et prius* (2). Ma che cosa resterebbe del senso s' esso si convertisse in intelletto? Il senso perchè inchiude nella sua essenza ciò ch' è escluso dalla essenza dell' intelletto, dovrebbe, per divenir intelletto, smettere la sua essenza materiale, cessare di esser senso, distruggersi; vale a dire nulla resterebbe di fisso ed identico.

Nè vengano quì a dirci i darwinisti che quel passaggio sarebbe graduato ed insensibile: imperciocchè le essenze delle cose sono inalterabili, e o si hanno tutte o tutte si perdono. È impossibile che il triangolo passi gradatamente ad esser quadrilatero, poichè non appena comparisce il quarto lato, esso non ha più la essenza di triangolo; è impossibile che l' angolo retto passi insensibilmente ad es-

(1) *Summa Theologica* I. p. q. IX. a 1.
(2) Ivi. q. XLV, a. II. ad 2.m

sere acuto, poichè dal momento che i suoi lati leggermente convergono è cessato di essere angolo retto. Il senso perciò non potrebbe a poco a poco perdere la sua essenza ed acquistare quella d' intelletto; conciossiachè dipendere e non dipendere intrinsecamente dalla materia sieno concetti semplicissimi ed o si ha l' uno, o si ha l' altro. S' imagini in fatti, se è possibile, una facoltà o una forma, che in parte sia ancora senso in parte intelletto; per quella parte ch' è senso questa facoltà o forma deve nella sua essenza inchiudere una dipendenza intrinseca dalla materia; per quella parte che è intelletto dovrebbe escludere tale dipendenza. Questa facoltà sarebbe nello stesso tempo dipendente intrinsecamente dalla materia e non dipendente. Qual contraddizione più manifesta?

Noi possiamo conchiudere pertanto che è un impossibile metafisico, che il senso si converta in intelletto ed una forma materiale si trasformi in un'altra immateriale, sia che dicasi ciò avvenire per un cambiamento repentino, sia per lente e successive trasmutazioni. Per la qual cosa non solo è falso, ma intrinsecamente ripugna che l'uomo siasi sviluppato dallo stesso tipo, donde sono derivate le bestie.

Qual'è dunque la prima origine dell' uomo? La risposta è facile: è per l' appunto quella ch' è descritta dalla Bibbia. Una falsa scienza; disprezzando le nobili prerogative della umana natura, e sfidando audacemente il comun senso degli uomini, ha voluto ergersi contro il racconto Biblico, ed intaccarne la verità sotto il pretesto di recenti scoperte: ma essa ha finito con ismascherarsi, ed apparir ridicola ed assurda. Le scoperte ed i progressi della scienza hanno sempre confermato la verità dei fatti riferiti nella Bibbia, e spesso ne hanno ricevuto grandi lumi. Or ecco come nella maniera più semplice e soddisfacente è raccontata nella Bibbia la prima origine dell' uomo. Dopo avere Dio con i suoi onnipotenti *fiat* creata ed ordinata la natura inorganica, e popolata la terra di piante, di pesci, di volatili, di rettili e delle altre bestie, pose mano alla creazione di colui, che dovea essere la corona delle sue opere, che doveva dominare su tutto il creato sensibile,

che dovea finalmente ricevere in sè nientemeno che l'imagine e somiglianza del suo Fattore. *E disse* (Iddio); *facciamo l' uomo a nostra imagine e somiglianza, ed ei presegga ai pesci del mare ed a' volatili del cielo, ed alle bestie, ed a tutta la terra, ed a tutti i rettili, che si muovono sopra la terra. E Dio creò l'uomo a sua somiglianza: a somiglianza di Dio lo creò: lo creò maschio e femmina. E benedisseli Dio, e disse: Crescete e moltiplicate, e riempite la terra ed assoggettatela* ecc. (1). Anzi la Scrittura descrive ancora il modo tenuto da Dio nella creazione dell'uomo; poichè Dio non si contentò, come avea fatto della natura sensibile, d' un solo *fiat*; ma mostrando una cura speciale per quest'opera prediletta, se ne conformò prima il corpo con la polvere, e poi vi spirò il soffio della vita. *Il Signor Dio adunque formò l' uomo di fango della terra, e gl' ispirò in faccia un soffio di vita: e l' uomo fu fatto anima vivente* (2). E l' istessa cura manifestò il Signore nella creazione della donna. *Disse ancora Dio: Non è bene che l' uomo sia solo; facciamo un aiuto, che a lui rassomigli..... Mandò adunque il signore Dio ad Adamo un profondo sonno, e mentr' egli era addormentato, gli tolse una delle sue costole, e mise in luogo di essa della carne. E della costola, che avea tolta ad Adamo, ne fabbricò il Signore Dio una donna* (3).

Questa mirabile creazione dell' uomo non può che farci sempre più gioire pensando alla nobilissima nostra origine; e ben ci strappa dalla bocca le belle parole del Monti, che compendiano la natura ed origine dell' uomo:

O uomo, o del divin dito immortale
Ineffabil lavor, forma e ricetto
Di spirto, e polve moribonda e frale (4).

(1) Gen. I 26 e segg.
(2) Gen. II 7.
(3) ivi v. 18.... 23.
(4) *Bellezza dell' universo.*

0057 88607

INDICE

INTRODUZIONE . . . . . pag. V
PARTE PRIMA — *Esposizione storica del Trasformismo* . . . . . » 1
CAPO I. Precursori di Darwin. . . . . » ivi
CAPO II. Ipotesi di Darwin sulla origine delle specie » 9
CAPO III. La ipotesi di Darwin applicata all' uomo » 21
PARTE SECONDA — *Esame critico della ipotesi di Darwin sulla origine delle specie* . . . . » 34
CAPO I. Omogenesi . . . . . » ivi
CAPO II. Meticci ed ibridi. . . . . » 48
CAPO III. Fossili. . . . . » 55
CAPO IV. Organismo plastico e lotta per la vita. » 66
CAPO V. Selezione naturale . . . . . » 81
PARTE TERZA — *Esame critico della ipotesi di Darwin sulla origine dell' uomo*. . . . . » 95
CAPO I. Differenze corporee tra l' uomo e il bruto. » ivi
CAPO II. Natura ed atti della umana intelligenza. . » 119
CAPO III. Perfettibilità umana. . . . . » 136
CAPO IV. Linguaggio . . . . . » 145
CAPO V. Mancanza totale d' intelligenza nei bruti. » 157
CAPO VI. Volontà e libertà. . . . . » 173
CAPO VII. Senso morale. . . . . » 187
CAPO VIII. Tendenze sociali . . . . . » 197
CAPO IX. Carattere religioso. . . . . » 210
CAPO X. Vera origine dell' uomo. . . . . » 221

COMMISSIONE ARCIVESCOVILE

Nihil obstat.
Ioseph Molinari C. Th.

Imprimatur.
Deputatus
Leop. Can. Ruggiero

14 GIU 1872

Digitized by Google

Si vende presso l'Autore—Vico Zite a Porcella, 13

Prezzo L. 2. 50.